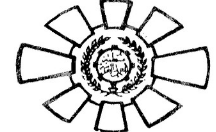
منظمة العمل العربية



مكتب العمل العربى

منظمة العمل الدولية

مكتب العمل الدولى

البيئة والتشغيل والتنمية

أشرف على التحرير

أ . اس . بال

برنامج التشغيل العالمى

مكتب العمل الدولى – جنيف

* يهدف برنامج التشغيل العالمى التابع لمكتب العمل الدولى إلى مساعدة وتشجيع الدول الأعضاء على تبنى وتنفيذ السياسات والمشروعات الفعالة التى تؤدى إلى النهوض بالتشغيل الكامل المنتج المختار بحرية وتخفيض حدة الفقر . ومن خلال البحث الموجه للعمل ، والخدمات الفنية الاستشارية والمشروعات القومية ، وعمل فرق التشغيل الإقليمية الأربعة التابعة له فى أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية ، يهتم برنامج التشغيل العالمى اهتماما خاصا بمشكلات التنمية الأطول أجلا فى المناطق الريفية حيث لا تزال تعيش الغالبية الساحقة من الفقراء والعاطلين وكذلك القطاع غير المنظم الحضرى الذى يتزايد بسرعة .

وفى الوقت نفسه ، واستجابة للأزمات الاقتصادية ، ونمو البطالة المفتوحة فى الثمانينات ، دخل برنامج التشغيل العالمى فى حوار مستمر مع الشركاء الاجتماعيين والوكالات الدولية الأخرى بشأن الأبعاد الاجتماعية للتصحيح ، ويخصص جزءا رئيسيا من تحليله السياسى ومشورته لتحقيق مساواة أكبر فى برامج التصحيح الهيكلى . وتتضمن المجالات التى تمت تغطيتها رصد التشغيل والفقر ، وتهيئة فرص التشغيل المباشر ، وتوليد الدخل للمجموعات المنكشفة ، والروابط بين التداخلات الاقتصادية الكلية والجزئية ، والتغيير التكنولوجى، ومشكلات وسياسات سوق العمل .

وقد استطاع مكتب العمل الدولى من خلال هذه الأنشطة الشاملة مساعدة صانعى القرار الوطنيين على إعادة تشكيل سياساتهم وخططهم بهدف استئصال شأفة الفقر والنهوض بالتشغيل المنتج .

وهذا الكتاب هو إحدى ثمار مشروع برنامج التشغيل العالمى . ■

منظمة العمل الدولية

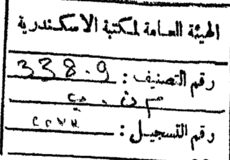


مكتب العمل الدولى

منظمة العمل العربية



مكتب العمل العربى





البيئة والتشغيل والتنمية

اشرف على التحرير

أ . أس . بالا ..

تم نشر هذا البحث باللغة العربية
بالتعاون بين منظمة العمل الدولية ومنظمة العمل العربية

المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة

الموضوع	رقم الصفحة

الموضوع	رقم الصفحة

الموضوع	رقم الصفحة

الموضوع	رقم الصفحة

الموضوع	رقم الصفحة

□□□

قائمة الجداول:

الموضوع	رقم الصفحة

□□□

قائمة الأطر:

الموضوع	رقم الصفحة

□□□

قائمة الأشكال:

□□□

تمهيد

□ **البيئة** ، وضرورة الاهتمام بها .. **والتشغيل** وأهميته وضرورة توسيع نطاقه ليشمل كل قادر راغب فى العمل .. **والتنمية** كوسيلة وغاية وأمل وهدف وطريق وحيد لا سبيل غيره للانطلاق من عالم الندرة إلى عالم الوفرة ، لتوفير الطعام لكل فم والسعادة لكل البشر .. ثلاث موضوعات هامة ومترابطة ، تدور حولها كل السياسات والاستراتيجيات فى عالم اليوم .. فى الدول الكبرى وأيضا الصغرى ، فى الدول الفقيرة وكذلك الغنية .

وهذا الكتاب : (**البيئة والتشغيل والتنمية**) اختار هذه الموضوعات الهامة محورا له . ولذلك كان الاهتمام بالكتاب عظيما والحفاوة به بالغة .. اهتم برنامج التشغيل العالمى بالكتاب وموضوعاته فأصدره باللغة الانجليزية . واهتمت منظمة العمل العربية ومنظمة العمل الدولية بالكتاب فاتفقتا على ترجمته ونشره بالتعاون بينهما .

وها هو الكتاب بين يدى القراء باللغة العربية ، ثمرة طيبة للجهد العلمى المتوجه إلى خدمة الإنسان ، والتعاون الخلاق بين منظمة العمل العربية ومنظمة العمل الدولية ، تعميما لفائدته المؤكدة وأهميته البالغة .

إن هذا الكتاب ، عبر الدراسات التى يضمها ، يظهر الكثير مما كان خافيا أو مهملا حول تأثير برامج التنمية والتشغيل على البيئة ، وكيف أن البرامج التى كانت تعد فى

السابق للتنمية المستديمة والتشغيل كانت تتجاهل تأثير تنفيذ هذه البرامج على البيئة وجرها جرا نحو الدمار .. وهو لا يكتفى بالتحديد الدقيق للمشاكل ، بل يقدم أيضا الحلول العلمية ، أو بمعنى أصح : كيف يمكن أن نحقق التنمية المستديمة ، ونقفز بمعدلات التشغيل إلى مستويات الطموح دون أن ندمر البيئة ؟ ..

معادلة هامة وصعبة .. ولكن الحلول ممكنة وموجودة ، وهى إجمالا موضوع هذا الكتاب الذى نرجو أن يكون مفيدا للقارئ العربى ..

والله نسأله التوفيق

بكر محمود رسول
المدير العام
لمنظمة العمل العربية

القاهرة ، يناير / كانون الثانى ١٩٩٥

□□□

تقــديم

☐ من المقبول على نطاق واسع الآن أن التنمية الاقتصادية فى البلدان الصناعية والنامية على السواء ليست سليمة بيئيا ، لا سيما خلال نصف القرن الماضى . ويتضح هذا من النقاش الراهن عن الأساليب البديلة للتنمية المستديمة ، الذى اشتد مع اقتراب مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الذى عقد فى ريودى جانيرو فى يونيو ١٩٩٢. ومن المسلم به كذلك بصفة عامة أن مسألة التنمية المستديمة مشكلة عالمية مما يؤكد تزايد التكافل فى طبيعة العلاقات بين الأمم . وحلول المشكلة سياسية بقدر ما هى اقتصادية وتكنولوجية . والنقاش الحالى ، فضلا عن أنه يثير أسئلة صعبة ، يتحدى مفهوم التنمية ذاته . وعندما يتعلق الموضوع بأمور مثل نوعية الحياة واستدامتها بمرور الوقت فإنه يتطلب ما هو أكثر من قياس دخل الفرد .

وعلى الرغم من تعميق النقاش وتوسيعه حول التنمية المستديمة فإن آثارها على الشتغيل – ذلك الاهتمام الرئيسى لمكتب العمل الدولى بمقتضى برنامج الاستخدام العالمى – قد بقيت دون استكشاف إلى حد كبير . ويستهدف هذا الكتاب إلقاء الضوء على هذه القضية ، وإن كان لا يقدم تقديرات كمية لمكاسب وخسائر التشغيل التى تتمحض عن تبنى استراتيجات التنمية السليمة بيئيا . والأسباب واضحة . من السابق لأوانه أن نحاول قياس أثر التشغيل مع الكثير من الأسئلة غير المحسومة فيما يتعلق بعناصر استراتيجية التنمية المستديمة ، وأكثرها خطورة ما يرتبط بتوافر البيانات . وتمثل منهجيات قياس أثر التشغيل عائقا آخر . ومن ثم يضع هذه الكتاب نصب عينيه هدفا متواضعا .. وهو وضع مسألة التشغيل ضمن جدول الأعمال السياسى فى إطار النقاش الدائر عن البيئة والتنمية .

ويقال إن وضع السياسات البيئية سوف يسمح بالاختلافات الموجودة بين البلدان ذات

المستوى العالى من التنمية والتقدم التكنولوجيا والبلدان ذات المستوى المنخفض من التنمية والقدرة التكنولوجية . والتنمية المستديمة مفهوم دقيق يتعين تفسيره بعناية مع التأكيد الواجب على الفقر ، خاصة فى العالم الثالث . وبالمثل يجب على المرء أن يميز بين نتائج تعزيز التنمية المستديمة فى المديين القصير والطويل . وينبغى على المرء كذلك أن يعترف بالتكاليف التى يفرضها التصحيح والأثر التالى على التوزيع .

وفى المدى الطويل يضطلع اختيار التكنولوجيا بدور حاسم فى تعزيز التنمية المستديمة فى البلدان الصناعية والنامية على السواء . وليست التكنولوجيات التى لا تضر بالبيئة فقط هى التى تحتاج إلى التطور والانتشار ، فى حالة أقل البلدان نموا يحتاج التحول التكنولوجى إلى التسارع لتخفيف اعتمادها على الموارد الطبيعية لتحقيق النمو الاقتصادى. وسوف تسهم هذه الإستراتيجة ليس فقط فى التنمية المستديمة بل فى مزيد من النمو والتشغيل والإنتاجية ، لا سيما فى البلدان الفقيرة . وتحتاج هذه المجموعة الأخيرة من البلدان إلى إيلاء الاهتمام السياسى لبعض المجالات الأخرى مثل السكان وتخفيف حدة الفقر والتحضر . وفى المديين القصير والمتوسط يحتاج المرء بلا ريب إلى الاعتماد على شتى أشكال الأدوات الاقتصادية المباشرة وغير المباشرة بما فى ذلك أساليب التحكم والإشراف ومشاركة الدولة . ولا ريب أن التأليف بين هذه الأدوات يتنوع بين البلدان الصناعية والنامية اعتمادا على مدى تطور الأسواق . وهذه القضايا وغيرها مما يرتبط بها هى الموضوعات التى يتناولها هذا الكتاب .

وقد استفاد هذا الكتاب كثيرا من التعليقات على المسودات السابقة التى أبداها رولف فان دبر هويفن ولارى كوهلر من مكتب العمل الدولى ، وأنيل ماركانديا من المعهد الدولى للبيئة والتنمية بجامعة لندن . ونزجى الشكر كذلك لبيتر هاج وروهيت موهيندرا اللذين قدما مساعدة بحثية قيمة ، ورونالد كيركمان لإسهامه التحريرى المهم على الرغم من ضيق الوقت . وأخيرا نعرب عن الشكر الخاص لمارى حمودة وميشلين باتايى لدعمهما الدءوب فى إعداد مادة الكتاب للنشر .

□□□

١

مقدمة

بقلم : إس . فى . سيذورامان (١)

☐ ساد زعم بأن الأداء الاقتصادى كان نجاحا بأى مقياس خاصة فى البلدان الصناعية وبعض أجزاء العالم النامى منذ الحرب العالمية الثانية . وكان معدل النمو الاقتصادى الذى شوهد خلال فترة زمنية قصيرة لا تتعدى عدة عقود قليلة .. يتفوق كثيرا على ما تحقق من قبل عبر القرون . وقد ثبت بما لا يدع مجالا للشك أن التقدم التكنولوجى كان مفتاح ذلك النجاح . وأسهم استخدام التكنولوجيات القائمة على العلم الحديث فى نمو غير مسبوق فى الإنتاجية . وكان الكثير من هذا النمو غالبا ما يعتبر كأنما هبط من السماء ، وتمخضت عن مكاسب الإنتاجية مزايا تزيد كثيرا على تكلفة تنمية التكنولوجيات المحسنة . (انظر على سبيل المثال ما كتب عن محاسبة النمو) .

البيئة مقابل التنمية :

ومع ذلك دعا ظهور المشاغل البيئية ، خاصة خلال العقدين الماضيين ، الناس إلى أن يتساءلوا عما إذا كان هذا النمو الاقتصادى الرائع خاصة فى البلدان الصناعية " بلا تكلفة " فعلا ؟ وما إذا كان هناك شىء قد هبط من السماء على الإطلاق ، وثمة اتفاق متزايد فى الرأى على أن النمو ، جزئيا على الأقل ، يعزى إلى " تكلفة " مفروضة على البيئة من خلال نضوب الموارد الطبيعية غير المتجددة والإضرار بالبيئة الطبيعية . وعلى

سبيل المثال تذكر دراسة أجراها معهد الموارد العالمية مؤخرا " على الرغم من أن إجمالى الناتج القومى لأندونيسيا قد زاد مؤخرا بنسبة ٧٪ سنويا فى الفترة من ١٩٧٠ إلى ١٩٨٤، فإن معدل النمو الحقيقى سيهبط إلى ٤٪ سنويا إذا ما أدخلنا فيه انخفاض رأس المال الطبيعى الناجم عن التدهور البيئى (وارفورد وبارتو ، ١٩٨٩) . ومن المسلم به على نطاق واسع حاليا أن التدفئة العالمية التى تسببها " غازات البيوت الزجاجية " ترتبط إلى حد كبير بالنمو فى الصناعة والزراعة ، خاصة فى البلدان المتقدمة . وربما يعود نصف هذا الضرر إلى ثانى أكسيد الكربون الذى ينتج عن احتراق الوقود الأحفورى – الفحم والنفط و الغاز الطبيعى – وإزالة الأشجار . ورأس المال الطبيعى الذى يتكون من كل من الموارد الطبيعية والمحيط الحيوى اعتبر لفترة طويلة سلعة مجانية تقريبا كما كانت أسعار الموارد الطبيعية أقل مما يجب على الرغم من أنها محدودة من حيث الكم .

ونادرا ما كانت تؤخذ بعين الاعتبار العوامل الخارجية السلبية لعملية النمو على البيئة . ومن ثم يستطيع المرء أن يفهم لماذا أخفق التغيير التكنولوجى الذى أدى إلى النمو الاقتصادى السريع فى احترام البيئة ؟ وثمة اتفاق متزايد فى الرأى على أن مثل هذا النمو لا يمكن أن يستمر طويلا إلا على حساب بقائنا ذاته .

لقد كان المعدل السريع لنضوب الموارد الطبيعية فى العالم الثالث هو ما أدى إلى زيادة الاهتمام بالتدهور البيئى . وعلى الرغم من أن هذا النضوب تحركه جزئيا اعتبارات النمو مثل تخفيف وطأة الموارد من أجل التنمية ، فإنه يحدث كذلك نتيجة لضغوط تزايد السكان والفقر فى البلدان النامية . ولا ريب أن النمو الاقتصادى القائم على التكنولوجيات الحديثة المقتبسة من البلدان المتقدمة قد اضطلع كذلك بدور مهم .

ويأتى هذا الاهتمام العالمى بالبيئة فى وقت بدأت فيه بلدان العالم الثالث تأمل فى انتهاج الطريق الذى سلكته البلدان الصناعية والاعتماد على التكنولوجيات المحسنة لنموها الاقتصادى . والتوقيت حرج إذ تثار قضية التنمية المستديمة بالضبط فى الوقت الذى تستشعر فيه هذه البلدان النامية حاجة ملحة لزيادة معدل نموها الاقتصادى أكثر من ذى قبل نظرا لضغط السكان المتزايد . ومن المتوقع أن يصل عدد سكان البلدان النامية إلى

خمسة مليارات نسمة عام ٢٠٠٠ وكان حوالى مليارين عام ١٩٦٠ (برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، ١٩٩١ ، جدول ٤٢ ، ص ١٩٠) . وبدون نمو اقتصادى سريع فلا أمل فى أن تستطيع هذه البلدان استيعاب ملايين الوافدين الجدد إلى قوة العمل أو رفع مستوى معيشة الجماهير .

وإذا لم تستطع البلدان النامية اتباع طريق البلدان المتقدمة لأنه يؤدى إلى تنمية لا يمكن دعمها من الوجهة البيئية ، فما هى الخيارات المتاحة لها ؟ وما هى آثار هذه الاختيارات على إيجاد فرص التشغيل وتخفيف حدة الفقر ؟ مثلا ، هل تستطيع التنمية المستديمة بيئيا أن تؤدى إلى مزيد من تخفيف الفقر ؟ وهل يمكن أن ينتج عنها معدل نمو اقتصادى وتشغيل أدنى مما هو متاح بغيرها من الطرق ؟ ويتعين أن يلاحظ فى هذا الصدد أن معدل النمو ، فى ظل استراتيجية التنمية المستديمة ، يمكن حتى أن يكون أعلى لو قيست العوامل الأخرى ذات الصلة على نحو سليم . والنقاش البيئى ذو دلالة بالغة للعالم الثالث على الرغم من أنه ينطلق أساسا من البلدان المتقدمة . وهو يطرح أسئلة صعبة مثل ما إذا كان على البلدان النامية أن توفق بين أهداف نموها كى تستوعب الأهداف البيئية إذا كان ثمة مجال للمفاضلة بينها ؟

ومن سوء الحظ أن النقاش الدائر حول البيئة لا يناقش الآثار على التشغيل . وعلى الرغم من أن بعض الدراسات على المستوى المصغر قد فحصت آثار تدابير حماية البيئة على التشغيل ، فإن قضايا المستوى الكلى لم تكد تحظى بأى عناية خاصة فيما يهم البلدان النامية . وربما تمثل السبب الرئيسى لهذه الفجوة فى غياب البيانات ذات الصلة بالموضوع . وتنظر هذه الدراسة نظرة أولية لآثار النقاش البيئى الراهن على التشغيل ، خاصة بالنسبة للبلدان النامية ، ولا تقدم أى مؤشرات كمية . ويقتصر التركيز على تقويم اتجاه الأثر كلما كان ذلك ممكنا . وثمة هدف آخر هو استعراض الأدوات والأساليب التى تستخدم فى الوقت الراهن للإقلال من التدهور البيئى إن لم يكن وقفه . وليس من الواضح أن الأدوات والأساليب المنتشرة فى البلدان المتقدمة سوف تستخدم فى العالم النامى بدون تعديل ، وبالإضافة إلى مستوى التنمية وحجم الفقر يبدو القصور فى القدرة المؤسسية

عاملا مهما يحد من استخدامها فى العالم الثالث .

وثمة مفهومان أساسيان يتعين توضيحهما قبل الإسهاب فى العلاقة بين هدفى البيئة والنمو ، أى " البيئة " و" التنمية المستديمة " وفى الأدبيات ذات الصلة بالموضوع يجد المرء أن " البيئة " يمكن تعريفها على نحو واسع أو ضيق حسبما يريد . وحيث إن هذ الدراسة تهتم بالبيئة مقابل التشغيل ، فإنها تستند إلى أسلوب عملى أكثر وتعرف " البيئة " كمجموع الموارد الطبيعية بما فى ذلك المحيط الحيوى الذى يحفظ الحياة على الأرض . ولما كان التعريف من حيث الموارد ، يمكن للمرء أن يتحدث عن تدهور الموارد البيئية أو عن التدابير لوقفه . ومع ذلك فإن قضية ما يمثل " التنمية المتواصلة " أكثر تعقيدا (انظر الفصل الثانى).

هل يعنى ضمان التنمية المستديمة أن يهجر المرء بعض التقدم التكنولوجى الذى تحقق، بما فى ذلك العمليات والمنتجات والفنون المحسنة ؟ هل يعنى ذلك خيارات تكنولوجية أقل للبلدان النامية ؟ وبالتالى ، هل يمكن تحقيق التنمية المستديمة فى هذه البلدان بتحمل تكلفة إضافية على الأنشطة " الملائمة " لتعويض التدهور البيئى ، مما يعنى حينئذ موارد أقل للتنمية ؟ هل ثمة مفاضلة بين " حماية البيئة " و " النمو الاقتصادى" ؟ هل المفاضلة واحدة بالنسلبة للبلدان النامية والمتقدمة ؟

على سبيل المثال ، هل تستطيع البلدان النامية استخدام عمالة أكثر من رأس المال للحفاظ على سلامة بيئتها ، ومن ثم تولد مزيدا من النمو والتشغيل (مثلا تدابير الحفاظ على التربة مكثفة العمالة) ؟ هل يوجد تعارض بين السياسات لتعزيز النمو والحفاظ على البيئة ؟ مثلا من الواضح أن البلدان النامية سوف تحقق خلال نموها زيادة سريعة فى الطلب على الطاقة . وسوف يحدد مدى اعتماد هذا النمو على الطاقة المشتقة من الوقود الأحفورى مدى الضرر الذى يقع على البيئة . وهكذا يمكن أن تتعارض سياسات تعزيز النمو مع سياسات احتواء التلوث البيئى .

وإذا وجدت حقا التكنولوجيات البديلة غير الضارة بالبيئة ، فسوف يعنى ذلك ألا يواجه

المرء مجموعة مخفضة من الخيارات التكنولوجية ، ويمكن للمرء المحافظة على المعدل المرغوب للنمو الاقتصادى مع الاحترام الكامل فى نفس الوقت للأهداف البيئية . ولكن ذلك يعتمد على السؤالين **التاليين:**

الأول: هل التكنولوجيات غير الضارة بالبيئة أكثر أو أقل تكلفة من التى ستحل محلها؟

الثانى : هل يمكن إتاحتها للبلدان النامية بدون تكلفة إضافية ؟

ولو تيسر حقا هذا الإحلال بين التكنولوجيات الضارة بالبيئة وغير الضارة بها بدون تكلفة إضافية ، فإن ذلك يعنى أنه لا مفاضلة فى الواقع بين حماية البيئة والنمو الاقتصادى.

وفى حقيقة الأمر فإن من المعترف به بصفة عامة أنها لا توجد فى العديد من المجالات وأنها تعنى ضمنا الحاجة إلى استثمارات ضخمة فى البحث والتنمية . وبينما قد يثبت هذا الإحلال أنه أكثر تكلفة للبلدان المتقدمة لأنه يتطلب نفقات إضافية (مثلا ترك الاستثمار الموجود والقيام باستثمارات جديدة فى المهارات والمعدات والهياكل الأساسية ... إلخ) ، والبلدان النامية التى ستختار التكنولوجيات سوف تكون فى موقف أفضل . ويفترض هذا بطبيعة الحال أن التكنولوجيات التى يطور معظمها فى الشمال سوف تتاح بالمجان للجنوب. وثمة قضية ذات صلة ، مهمة من وجهة نظر التشغيل ، وهى ما إذا كان الإحلال بين التكنولوجيات سوف ينتج عنه زيادة أو نقص فى إجمالى التشغيل ، مع أخذ الآثار المباشرة وغير المباشرة فى الاعتبار ؟

وبالإضافة إلى الاحتمالين اللذين ناقشناهما عاليه (أى استخدام تكنولوجيات غير ضارة بالبيئة وفنون استخدام العمالة لمنع التدهور البيئى) يوجد احتمال ثالث للنهوض بالتنمية المستديمة ، وهو اتباع نموذج للتنمية يختلف عما هو متبع فى البلدان المتقدمة . وهنا يتعين على المرء أن يدرس دور النمو السكانى وآثاره بالنسبة لنماذج التنمية البديلة .

وتوجد حقا عوامل داخلية وخارجية فيما يتعلق ببلدان العالم الثالث تؤثر كذلك على الاختيار . ويبدو التنافس العالمى المتزايد والتكافل بين البلدان موحيا بأن البلدان النامية لن

تستطيع استخدام نماذج تنمية منفصلة تماما عن مثيلاتها فى البلدان المتقدمة إذا كانت تريد الاستفادة من المنافسة العالمية فى التجارة . ومع ذلك فمن الواضح أن العالم الثالث ، بنسبة كبيرة من سكانه تحت خط الفقر ، لن يتبع وهو مغمض العينين نماذج التنمية المتبعة فى مكان آخر . وفى هذا الصدد يحب المرء أن يعرف ما إذا كانت استراتيجيات التنمية التى تؤكد تخفيف الفقر ، تسبب ضررا أقل للبيئة ؟

وبالمثل ، هل تسبب استراتيجيات التنمية التى تركز على المنشآت الصغيرة ضررا أقل للبيئة ؟ .

وثمة عامل معقد آخر فى سياق العالم الثالث ، أنه حتى فى غياب النمو الاقتصادى يمكن حدوث التدهور البيئى ، وقد كان حادثا بالفعل ، نظرا للتفاعل بين النمو الديموغرافى والتحضر من جهة والبيئة من جهة أخرى (الفصل السادس) . وفى المناطق الريفية (من البلدان النامية) أيضا يمكن للمرء أن يلاحظ علاقة مشابهة (الفصل الخامس) . ويمكن للنمو السكانى مقترنا بالفقر المتزايد أن يتمخض عن استهلاك رأس المال الطبيعى (إزالة الأشجار مثلا) وبيئة ملوثة تنتج عن ازدياد الكثافة السكانية على بنيات أساسية محدودة . وإذا كان للنمو السكانى أثر مستقل سلبى على البيئة ، ولنقل بسبب الفقر الأكبر ، فهل يمكن تصحيحه من خلال معدل أعلى للنمو الاقتصادى ؟ تعتمد الإجابة بالطبع على ما إذا كان يصاحب هذا النمو انخفاض فى الفقر أم لا ؟ وإذا نقص الفقر حقا ، يمكن للمرء أن يخفض التدهور البيئى . وعلى سبيل المثال فإن الفقراء ، مع زيادة دخولهم ، سوف يختارون استبدال أشكال أخرى من الطاقة للطهى بالخشب .. وهكذا يخفضون معدل إزالة الأشجار ، وثمة عامل حاسم آخر بالطبع هو ما إذا كان مثل هذا النمو قد تحقق من خلال استخدام التكنولوجيات غير الضارة بالبيئة أم لا ؟ مثلا يمكن أن يؤدى استخدام بعض الكيماويات فى الزراعة إلى مزيد من الإنتاج والتشغيل (ومن ثم يكون لمصلحة الفقراء) ولكنه يسبب التدهور البيئى (الفصل الخامس) . وقد لا تنشأ هذه التعارضات باستمرار. واستبدال الألياف الطبيعية بالألياف الصناعية (الضارة بالبيئة) يمكن أن يكون حلا مواتيا للتشغيل والبيئة .

وقد تثار حالة أكثر تعقيدا لتعارض محتمل عندما يكون الأثر المباشر للنشاط ضارا بالبيئة ويكون لإنتاجه مزايا اجتماعية كبيرة غير مباشرة من خلال الأثر المتضاعف أو الربط (مثلا الطاقة من الوقود النووى) . وتوحى هذه الأمثلة بأن اختيار استراتيجيات وسياسات التنمية يمكن أن يكون صعبا إذا ما أخذت أهداف التنمية أيضا بعين الاعتبار ، بالإضافة إلى تهيئة فرص التشغيل وتخفيف الفقر . وهى تثير كذلك قضايا نقل الرفاهية بين الأجيال حيث إنها تتضمن مفاضلات مثل " فقر أقل الآن " و " بيئة أفضل فيما بعد " .

فهم الصلة بين التشغيل والبيئة : البلدان الصناعية مقابل النامية

من المعترف به بصفة عامة أن التدهور البيئى كان يحدث فى البلدان المتقدمة والنامية على السواء ، على الرغم من اختلاف الأسباب كما لوحظ من قبل . وقد قال تقرير التنمية البشرية ١٩٩١ : " من المفارقة أن التدهور البيئى على نطاق كبير يسببه عادة الفقر فى الجنوب ، والثراء فى الشمال " (برنامج الأمم المتحد للتنمية ، ١٩٩١ ، ص ٢٨) . والفهم الواضح للصلة بين البيئة والتشغيل مهم ليس فقط للبلدان النامية بل كذلك للكثير من البلدان الصناعية . وهو يقدم لهذه البلدان ، التى تواجه الكساد ومشاكل البطالة الخطيرة ، أساس وضع السياسات والتدخلات المناسبة (أنظر الفصول من ٤ إلى ٦) .

وثمة اعتراف متزايد بأن البلدان الصناعية فى الشمال تستنفد موارد الأرض الطبيعية المحدودة بنسب يستحيل معها استمرار هذه العملية لفترة طويلة . وتم التعرف فى البلدان المتقدمة على أن التغيير التكنولوجى بما فيه المنتجات والعمليات الجديدة هو العامل الرئيسى الذى يسهم فى تدهور البيئة ، أى نضوب الموارد الطبيعية المحدودة والإضرار بالمحيط الحيوى من خلال تلوث الغلاف الجوى ، ويبدو أن كلا من النمو السريع ومستوى التنمية ، اللذين يقاسان من حيث دخل الفرد فى الأقاليم المتقدمة ، يفسران لماذا اتضحت بجلاء خطى وحجم التدهور البيئى خلال السنوات القلائل الماضية ؟ مثلا من المقدر أن

البلدان المتقدمة تقدم حوالى نصف الستة ملايين طن مترى من غازات البيوت الزجاجية التى تنبعث كل عام .. على الرغم من أن بها فقط خمس سكان العالم (انظر الفصل السابع) ، ولا ريب أن هذه البلدان قد أدخلت تدابير لعلاج الموقف ، غير أنه يتعين على المرء أن يعترف بمحدودية إمكانات هذه التدابير فى إحداث أى تغيير ذى شأن فى المستقبل القريب ، وفضلا عن إثارة التحديات التكنولوجية المعقدة ، تمس هذه التدابير بعض العوامل الجوهرية مثل نمط الحياة والتنظيم الاجتماعى . وقد يتضمن منع التدهور البيئى فى البلدان المتقدمة كبح نمو الأنشطة أو القطاعات التى تسهم فى التلوث الضخم ، وآثار ذلك على التشغيل ليست واضحة . ومن الواضح أنه يطرح أسئلة جادة عن نفقات التوزيع : من يكسب ؟ ومن يخسر ؟ وربما وجدت كذلك مفاضلات بين الآثار فى المديين القصير والطويل . ومن ثم يجب على المرء ألا يقلل من شأن المهمة الجسيمة التى ينطوى عليها إيجاد نظام " بيئى " دولى جديد (انظر مركز الجنوب ، ١٩٩١ ، لمناقشة أوسع لمشكلات التصحيح) وبالإضافة إلى إيجاد الحلول التكنولوجية المناسبة ، يجب على المرء أن يجد الطرق لتخفيف نفقات التصحيح إلى أدنى حد ممكن .

والمشكلات التى تواجه العالم النامى مختلفة بعض الشىء .

أولا : حتى فى غياب النمو يجب عليها أن تعمل للحيلولة دون حدوث التدهور البيئى الناجم عن نمو السكان . ويعنى هذا تكاليف الموارد الإضافية وكذلك تعزيز القدرة المؤسسية والتكنولوجية . ويبدو هذا العمل ضروريا إذا لم تكن هذه الدول تريد أن تعرض للخطر رفاهية أجيال المستقبل .

ثانيا : يمكن أن يكون لتوزيع الدخل والتغييرات التى تؤثر عيه أثر لا يستهان به على البيئة . وكما فى حالة الفقراء الذين يضطرون لاستغلال الموارد الطبيعية نظرا للحاجة ، يمكن أن يدعى المرء أن الأغنياء كذلك يمكن أن يسهموا فى التدهور البيئى من خلال استهلاك المنتجات التى تسبب تلوثا أكبر من خلال تقديم المزيد من النفايات (مثلا المنتجات غير القابلة للمعالجة وتؤدى إلى أثر سلبى على البيئة) . ويمكن وصف الأول بأنه " أثر الإحلال " ، حيث إن الفقراء يستغلون الموارد الطبيعية فى غياب القوة الشرائية

الكافية . ويمكن أن يسمى الثانى " أثر الدخل " حيث إنه مع زيادة الدخول يزداد كذلك الطلب على المنتجات الملوثة .

ولو أكدت الشواهد التجريبية هذه الافتراضات (كما يبدو الحال كذلك) فإن ذلك يوحى ببعض الاختيارات من حيث أنماط التنمية التى تتبعها البلدان النامية . على سبيل المثال سوف يعزز دعوى تخفيف الفقر وتقييد الاستهلاك المبذر (أو الإنفاق الضار بالبيئة) من جانب الأغنياء . ويمكن أن يحاول المرء بطبيعة الحال منع التدهور البيئى من جانب الفقراء عن طريق " المكافحة الإدارية " . وثمة طريق آخر يتمثل فى استخدام الحوافز المالية التى تشجع المستهلكين على الانتقال صوب البدائل السليمة بيئيا (أنظر الفصل الرابع) . وبهذا الأسلوب يتوقف الكثير على مدى مرونة الطلب فيما يرتبط بالسعر والدخل. وهذه الآليات وغيرها لوقف التدهور البيئى تناقش فى الفصول التالية .

ولكن هذه المشكلات تفسر لماذا يتعين على الدولة أن تضطلع بدور أكثر فعالية فى العالم الثالث لتحقيق التنمية السليمة بيئيا ؟ وثمة مجال آخر تختلف فيه المشكلة عن البلدان المتقدمة ، وهو مجال التحضر ومواقع الأنشطة الصناعية (انظر الفصل السادس) .

وينذر التحضر السريع فى الكثير من البلدان النامية بالتدهور البيئى ، ليس فقط بسبب زيادة استهلاك الطاقة بل أيضا نتيجة للإزدحام المفرط وما يلى ذلك من اختلال التوزان بين السكان والبنيات الأساسية . وربما كان السبب الأساسى للتدهور البيئى فى البلدان النامية ، كما يناقش فى الفصل الثانى ، يتمثل فى أن النمو الاقتصادى بها يعتمد بشدة على الموارد الطبيعية ، وتضطلع التكنولوجيات المحسنة بدور صغير نسبيا فى إحداث النمو. ويعقب ذلك أن النمو الاقتصادى فى هذه البلدان ، الذى يصاحب تخفيف الفقر ويستند إلى التغيير التكنولوجى ، يمسك مفتاح التنمية المستديمة فى المدى الطويل .

تعزيز التنمية السليمة بيئيا :
الأدوات..

ركز معظم النقاش السابق على ما تستطيع الدولة أن تقوم به لمواكبة مشكلة البيئة والتشغيل ، تستطيع الدولة ، على سبيل المثال ، أن تقوم باستثمارات مباشرة لتعويض خسارة رأس المال الطبيعى ، ومن ثم توقف ، أو ربما تعكس ، الآثار السلبية .

وتستطيع الدولة ، فى البلدان النامية ، أن تعدل استراتيجيات التنمية لكى تأخذ فى الحسبان الهدف البيئى . وتستطيع الدولة بالمثل أن تؤثر فى اختيار المنتجات والتكنولوجيات من خلال الآليات المناسبة . وتستطيع مثلا أن تشجع (أو تثبط) الاستثمارات فى قطاعات رئيسية أو قطاعات فرعية محددة من الاقتصاد ، ويمكن كذلك أن تؤثر على المستهلكين فى اختيارهم للمنتجات والخدمات . وثمة عدد من الطرق تستطيع الدولة من خلالها أن تقوم بهذا الدور . وأكثرها وضوحا بطبيعة الحال أن تعتمد على أدوات السياسة التى تعمل خلال الأسواق . ويمكن أن تتضمن هذه الضرائب والدعم بهدف الحد من استهلاك رأس المال الطبيعى ودرجة التلوث ، وتصمم هذه الأدوات عادة بحيث تجعل التكلفة الخارجية المفروضة على المجتمع أمرا داخليا حتى تضطر العوامل التى تسبب الضرر للبيئة إلى التصرف على نحو تأخذ به الأهداف البيئية فى الاعتبار .

ولكن يتعين على المرء أن يعترف بوجود " الأسواق المفقودة " (انظر الفصل الثانى) فى استخدام الأدوات القائمة على السوق ، وبالتالى يجب على الدولة أن تلجأ على نحو متكرر إلى ما يعرف بأسلوب " التحكم والمكافحة " ، الذى يوضح القواعد البيئية التى ينبغى احترامها فى إنتاج السلع والخدمات فى الاقتصاد (الفصل الرابع) . وكنتيجة طبيعية يمكن للمرء أن يضيف أن الدولة نفسها تستطيع ، فى بعض المجالات الحيوية ، أن تتحمل مسئولية إنتاج خدمات معينة ، مثل ضمان بيئة حضرية أنظف من خلال أنظمة تصريف النفايات المحسنة وتنقية المياه ... إلخ . وتستطيع الدولة كذلك أن تشجع تطوير

التكنولوجيات غير الضارة بالبيئة عن طريق التمويل وغير ذلك من آليات الدعم بالإضافة إلى إيجاد بيئة الأسواق المناسبة التى تؤدى إلى تطوير التكنولوجيات غير الضارة بالبيئة .

تنظيم الكتاب :

الفصول فى هذا الكتاب منظمة على النحو **التالى** :

يناقش **الفصل الثانى** الدور الحاسم الذى تضطلع به التكنولوجيا فى النقاش حول البيئة والتشغيل ، ويتناول بصفة خاصة ما إذا كانت السياسة البيئية تعنى بالضرورة المفاضلة بين التشغيل والإنتاج . ويرى الفصل أن حماية البيئة والنمو الاقتصادى يكملان بعضهما فى المدى الطويل ، على الرغم من إمكانية وجود المفاضلة فى المدى القصير . وقد تم التعرف على مدى اعتماد البلدان الصناعية والنامية على الموارد الطبيعية من أجل نموها على أنه العامل الرئيسى فى تحديد العلاقة المتبادلة بين البيئة والتنمية . وأخيرا يؤكد دور المعوقات الهيكلية فى التعامل مع المشكلات البيئية فى العالم الثالث ، ويقدم تعريفا جديدا لمصطلح " التنمية المستديمة " . وينتهى الفصل بتحليل تجريبى للبيانات عن الزراعة فى أفريقيا جنوب الصحراء ، ويبرز الحاجة إلى التمييز بين " النمو والدينامية التكنولوجية" و " التخلف والركود التكنولوجى " فى وضع السياسات البيئية .

ويقدم **الفصل الثالث** استعراضا العلاقة بين التشغيل والبيئة فى البلدان المتقدمة . ويقدم كذلك ويناقش الشواهد الكمية لآثار تدابير السياسة البيئية على التشغيل فى بعض القطاعات المعينة . ويتناول الفصل أيضا توافق سياسات البيئة والتشغيل ويتعرف على مجالات التعارض المحتمل ويقترح التدابير لحلها .

ويتناول **الفصل الرابع** أدوات السياسة البيئية كما طبقت فى البلدان الصناعية . ويفحص كذلك دلالة وقيود هذه السياسات للبلدان النامية فى مرحلة تنميتها الراهنة . وبالإضافة إلى الأدوات الاقتصادية ، يتناول دور المعايير البيئية والتدابير الأخرى لمكافحة الإضرار بالبيئة . وينتهى بمناقشة نطاق تطبيق الأدوات القائمة على السوق وكذلك حدودها بالنسبة للبلدان النامية .

ويناقش **الفصل الخامس** بإيجاز معنى ودلالة النقاش البيئى الدائر حاليا بالنسبة للعالم الثالث ، ويتعرف على بعض المشاغل البيئية الرئيسية ، لا سيما فى المناطق الريفية فى البلدان النامية . ويقتفى الفصل اتجاهات التدهور البيئى ، ويعطى أمثلة ملموسة ويحلل الأسباب الكامنة خلفها ، وكذلك آثارها ، خاصة على فقراء الريف فى هذه البلدان . ويقدم تقويما للجهود الراهنة للتعامل مع قضية البيئة ، ويتعرف على أوجه قصورها بهدف استنتاجات السياسة . ويؤكد بصفة خاصة دور السياسات الموجهة لنمو السكان واستهلاك الطاقة وتخفيف الفقر فى التعامل مع المشكلات البيئية فى البلدان النامية .

وحين نأخذ بعين الاعتبار الزيادات المتوقعة فى سكان الحضر فى البلدان النامية (من المتوقع أن يكون نصف سكانها حضريين خلال عقدين) والتدهور السريع فى البيئة الحضرية ، نجد أن ثمة قلقا متزايدا بأن النمو المستقبل فى التشغيل الحضرى فى هذه البلدان من المؤكد تقريبا أن يسبب المزيد من التدهور البيئى .

ويحلل **الفصل السادس** مشكلة التحضر ، خاصة نمو التشغيل فى القطاع الحضرى غير المنظم فى البلدان النامية . ويناقش كذلك القضايا المتعلقة بالتشغيل الحضرى والفقر والبيئة . وينتهى الفصل بمناقشة الاختيارات المطروحة أمام واضعى السياسة إذا كانوا يرغبون فى متابعة هدف التشغيل على أساس بيئى سليم .

ومن الواضح أن مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية عام ١٩٩٢فى البرازيل يؤكد أهمية الحلول " العالمية " فى تناول البعد " العالمى " للمشكلة البيئية .

ويستعرض **الفصل السابع** بإيجاز القضايا والأساليب المستخدمة حاليا فى معالجة " الأمور المشتركة العالمية " ويناقش كذلك آثار المعايير البيئية والتدابير المطبقة فى البلدان المتقدمة على العمالة فى البلدان النامية .

وأخيرا يؤلف **الفصل الثامن** بين استنتاجات الفصول السابقة من حيث المفاهيم والآثار على التشغيل وقضايا السياسة . ويتعرف كذلك على المجالات التى تحتاج إلى مزيد من البحث .

المراجع

South Centre . 1991. Environment and development : Towards a common strategy of the South in the UNCED negotiations and beyond. Geneva .

United Nations Development Programme (UNDP). 1991. Human Development Report 1991. New York .

Warford, J.; Partow, Z. 1989. " Evolution of the World Bank's environmental policy", in Finance and Development (Washington, DC, International Monetary Fund) , Dec .

□□□

٢

البيئــة والتنميــة والتشغيــل

بعــض القضايــا النظريــة (٢)

بقلم : إم . كارشيناس (٣)

☐ نناقش فى هذا الفصل الجوانب التحليلية للعلاقات البيئية والإنمائية والتشغيلية المتداخلة . وقد انتشر بسرعة فى السنوات الأخيرة ما كتب عن التنمية البيئية والاقتصادية، ومع ذلك فإن دور التشغيل فى العلاقات المتداخلة بين البيئة والتنمية لم يحلل بدرجة كافية فى هذه الكتابات . وهنا نقول إن التشغيل فى حقيقة الأمر يقوم بدور أساسى فى عمليات التدهور البيئى ، لا سيما فى أقل البلدان نموا . ونؤكد الدور الرئيسى لإيجاد فرص التشغيل فى العمليات البيئية بتقديم مفهوم تنفيذى جديد هو التنمية المستديمة .

وينقسم هذا الفصل إلى أربعة أقسام . نركز فى القسم الأول على العلاقة المتبادلة بين التشغيل والتكنولوجيا والبيئة . ويبرز هذا القسم دور التشغيل كمتغير أساسى فى عملية التدهور البيئى والتنمية الاقتصادية . ويستعرض القسم الثانى العلاقات بين البيئة والنمو ، بما فى ذلك المفاضلات الممكنة . ويناقش القسم الثالث القضايا الرئيسية المتعلقة بالتدهور البيئى ويقدم مفهوما جديدا أكثر عمومية للتنمية المستديمة . ويفحص كذلك عملية " التدهور البيئى الاضطرارى " فى إطار أفريقيا جنوب الصحراء . ويتناول القسم الأخير قضايا السياسة .

التشغيل والتكنولوجيا والبيئة :

الموضوع الرئيسى للكتاب هو العلاقة بين التشغيل والبيئة ، وهى علاقة معقدة ، وفى النماذج الاقتصادية بينما يفترض الحفاظ المستمر على التشغيل الدائم ، تترجم المفاضلات بين البيئة والنمو والعناصر التكميلية إلى إنتاجية العمل ودخل الفرد وظروف العمل وكذلك نوعية الحياة بصفة عامة . وعلى سبيل المثال فإن سياسات حماية البيئة التى قد تؤدى فى المدى القصير إلى نمو أبطأ فى دخل الفرد (جانب المفاضلة) سوف تكون ضرورية لضمان استدامة نمو الدخل والتحسينات فى نوعية الحياة على المدى الطويل (الجانب التكميلى) . ولا يتأثر مستوى التشغيل على هذا النحو .

والعالم الفعلى مع ذلك بعيد عن نماذج التشغيل الكامل . حتى فى حالة البلدان الصناعية التى ربما تعمل قريبا من التشغيل الكامل ، لا يحتمل أن تنطبق النظرية التقليدية نظرا لأن التصحيح الفورى الذى يحدث بلا ألم لا يصمد بالتأكيد . والتباطؤ طويل الأجل بالإضافة إلى تكاليف التصحيح الباهظة غالبا ما يؤدى إلى نتائج تختلف كثيرا عن عالم النظرية الذى لا احتكاك فيه . وضرائب التلوث ، على سبيل المثال ، يمكن أن تجعل بعض المصانع غير اقتصادى ، وتؤدى إلى إغلاق المصانع والبطالة . وحتى لو أصبح صافى أرباح تخفيض التلوث إيجابيا فى المدى القصير ، وحتى لو كان الاقتصاد بالإضافة إلى ذلك يملك قوى تدفعه نحو إعادة التشغيل الكامل ، فإن التصحيح قد يستغرق مع ذلك وقتا طويلا ، مع تكلفة عالية بالنسبة للمتضررين (انظر الفصل الثالث) . وفى ظل هذه الظروف تسهم مشروعات إعادة التدريب وغيرها من السياسات التى قد تسهل حركة العمل فى نعومة عملية التصحيح . ولن يكون هناك ما يدعو للدهشة لحدوث نوع من المقاومة لتقديم بعض السياسات من النوع الوقائى بسبب الاضطرابات الاقتصادية قصيرة الأجل التى يمكن أن تتمخض عنها . ومن ثم فمن الضرورى انتهاج الأسلوب التدريجى فى تقديم مثل هذه السياسات .

وبطبيعة الحال لا يوجد فى الاقتصادات الصناعية حاليا ما يمكن أن توصف ظروفه الاقتصادية بأنها قريبة من التشغيل الكامل . وقد طرح بعض الاقتصاديين رأيا مؤداه أن هذا يمكن أن يكون جزءا من اتجاه عالمى تجاه البطالة المتزايدة الناجمة عن المعدلات السريعة لأتمة المصانع . وربما توجد فى ظل هذه الظروف مفاضلات وعلاقات تكميلية بين التشغيل والبيئة .

وثمة حالات يمكن أن يدفع المرء فيها إلى اعتقاد خاطئ بأن السياسة البيئية تصبح موضوع مفاضلة بين التشغيل والإنتاج . ومشكلة مصايد الأسماك حالة قيد الدراسة (**انظر الإطار رقم ١**) . وهنا يبدو أن الوصول الحر إلى الصيد يؤدى إلى مخزون شبه أمثل ومن ثم إنتاج أمثل من السمك ، وفى نفس الوقت يؤدى إلى التشغيل الأقصى . ويبدو أن سياسة حماية البيئة تؤدى إلى المخزون الأمثل ومن ثم الإنتاج الأمثل من السمك ، وفى نفس الوقت تخفض التشغيل . ومع ذلك وباعتبار أن الإنتاج الأكبر يمكن أن يؤدى الآن إلى استثمار أكبر ومن ثم تشغيل أكبر فى المستقبل ، تصبح المفاضلة فى واقع الأمر بين التشغيل المتزايد الآن ومزيد من التشغيل فى المستقبل .

وتشبه المشكلة مسألة الاختيار المألوفة لتكثيف عمالة فنون الإنتاج حيث توجد مفاضلة مشابهة . وسوف يكون للسياسة البيئية للإنتاج أو تعزيز النمو على المدى الطويل علاقة تكميلية مماثلة كذلك (انظر الفصل الثالث من أجل الشواهد التجريبية) .

الإطار رقم (١)

*** مصايد الأسماك فى البلدان النامية :**

الإنتاج والتشغيل مع التدهور البيئى :

الافتراض الرئيسى فى التحليل الاقتصادى لمصايد الأسماك هو أن الإفراط فى الصيد يمكن أن يؤدى إلى نقص الإنتاج . وإذا ما فتح الوصول إلى مصايد

الأسماك فسوف تنجذب وحدات الصيد للصيد هناك ما دام العائد أكبر من التكلفة. وإذا كانت التكلفة قليلة لأدنى حد ينتج عنها الإفراط فى الصيد .

وإذا كانت مصايد الأسماك تخدم السوق المحلى فقط كما هو الحال غالبا فى البلدان النامية ، حيث تتسم تسهيلات النقل والحفظ بالضعف ، وبسبب المناخ الاستوائى فساد السمك بعد ساعات من صيده ، يمكن أن ترتفع أسعار السمك وتهبط إمداداته ويواصل جذب وحدات صيد جديدة على الرغم من هبوط العائدات من جراء نضوب المخزون السمكى . وفى الصيد غير المنتظم ، ومع ازدياد السكان وارتفاع الدخول ، يزداد الطلب باطراد مما يرفع أسعار السوق ويؤدى إلى ضعف الإنتاج ويصبح الإفراط فى الصيد محتوما فى النهاية .

ومع الإفراط فى الصيد يقل إنتاج السمك عن الحد الأقصى الذى يمكن الإبقاء عليه ، ويعمل المزيد من موارد الصيد الأخرى فى الصيد من المخزون السمكى الناضب ، ولن يكون هذا هو الحال لو نظم الوصول إلى المصايد سواء من خلال الحد الأقصى من إنتاج السمك أو الحد الأقصى للدخل بالنسبة لكل وحدة صيد .

ومع ذلك فإن الوصول المفتوح سوف يؤدى إلى الحد الأقصى للتشغيل فى مصايد الأسماك . وهكذا توجد المفاضلة بين الإنتاج والدخول من جهة والتشغيل من جهة أخرى . ويكون الهدف فى سوق عمل بغير بطالة هو زيادة الفائض الاقتصادى ومن ثم دخل الصياد . ومع ذلك فحين توجد عمالة عاطلة أو لاتعمل بالقدر الكافى ، ربما تجعل اعتبارات التوزيع زيادة التشغيل أمرا مرغوبا فيه عن طريق السماح بالوصول المفتوح حتى لو أدى ذلك إلى إنتاج ودخول أقل .

وتسعى السياسة التنظيمية إلى تخفيض عدد وحدات الصيد من خلال بعض الوسائل، مثل ترخيص القوارب وفرض حصص الصيد وفرض الضرائب على الإنتاج أو تحديد أسعار السمك بالإضافة إلى القيود على الحد الأدنى لحجم فتحات شباك الصيد . وسوف تعمل الحصص فقط على الحفاظ على المصايد عند الحد

الأمثل المرغوب ، ولتحقيق هذا الحد الأمثل يتعين تخفيض نشاط الصيد . وطرق التنظيم المختلفة لها آثار جانبية مختلفة على كفاءة وتوزيع الدخل يجب أن تؤخذ فى الاعتبار . مثلا يتطلب تقييد جهود الصيد تحديد أساليب الصيد بالنسبة لكل قارب وكذلك عدد القوارب ، ويمكن أن يستبعد ذلك إدخال طرق أكثر كفاءة . وتحديد الأسعار يعطى كل مزايا التنظيم لمستهلكى السمك للصيادين .

ومصايد الأسماك حساسة للغاية إزاء التغييرات البيئية . وبناء سد يمكن أن يخفض مخزون السمك الذى يسير فى اتجاه التيار من خلال تخفيض تدفق المواد المغذية . والسدود بها كميات كبيرة بعد استكمالها ، ولكن هذه الكميات غالبا ما تنخفض انخفاضا جذريا بعد عدة سنوات قلائل . ويمكن أن تسبب المشروعات الحراجية جفاف الممرات المائية مما يدمر مصايد الأسماك نفسها .

والطلب على الماء للرى أو للاستخدامات الصناعية يمكن أن يخفض مناسيب المياه مما يخفض القدرة على الحفاظ على مخزونات السمك . ويمكن لتلوث الماء الصناعى أن يدمر مصايد الأسماك . كما يمكن لطرق الصيد الضارة مثل الصيد بالديناميت وشباك القاع والصيد بالغوص أن تخفض المخزون وتدمر أماكن التربية . وعندما يوجد التدهور البيئى تقل كل الأهداف البديلة الممكنة سواء كانت التشغيل أو الإنتاج أو العائد بالنسبة لكل صياد .

والمشروعات والممارسات التى تؤثر فى البيئة لتخفيض الكميات التى يتم صيدها تفرض تكاليف ضخمة على مجتمعات الصيادين من خلال تشغيل أقل أو دخول أدنى ، ويتحمل المجتمع تكلفة الإنتاج الأقل للسمك وما يرتبط بذلك من ارتفاع أسعاره . وثمة حاجة للنظر فى تقويم المشروعات ووضع الإطار التنظيمى لمصايد الأسماك ■

وبالمثل ، كما هو الحال بالنسبة لتكاليف تصحيح التشغيل التى نوقشت من قبل ، يمكن لسياسة حماية البيئة ، لا سيما من النوع الوقائي ، أن تؤدى إلى المقاومة من جانب الأطراف المتضررة بسبب تكلفتها الإضافية وانخفاض التنافس الذى يمكن أن تأتى به . ويمكن لهذه الاعتبارات أيضا أن تدفع الحكومات إلى إرجاء سياسة حماية البيئة ، خاصة لو امتدت المزايا إلى المستقبل . وفى هذه الظروف فإن التنسيق الدولى فى تقديم تدابير حماية البيئة ، التى تشبه ما تم بشأن مشكلات البيئة العالمية ، يمكن أن يسهل وضع مثل هذه السياسات من جانب الدول القومية فرادى .

وبمنطق مشابه ، من الواضح أن الاقتصادات الأكثر حيوية من الناحية التكنولوجية وتلك التى لها تفوق تنافسى على البلدان الأخرى ، ربما وجدت أن يناسبها أكثر أن تنفذ سياسات حماية البيئة . وإهمال سياسات حماية البيئة فى البلدان ذات الدينامية التكنولوجية الأقل وفيما يختص بالصناعات غير التنافسية ، يمكن أن يفسر فى الواقع على أنه دعم قصير الأجل للمنتجين . ومع ذلك يمكن أن يكون لهذا أثر عكسى تماما فى المدى الطويل من حيث تنمية الاقتصاد ككل . ولذا فإن دور التقدم التقدم التكنولوجى فى حماية البيئة يتعدى كثيرا تطوير التكنولوجيات " النظيفة " أو التكنولوجيات الأقل كثافة فى استخدام الموارد البيئية . ويؤدى التقدم التكنولوجى كذلك إلى زيادة إنتاجية العمل والدخول وتحسينات المنافسة مما يزيد القدرة على مواكبة المشكلات البيئية ويحدث المواءمات اللازمة ، لنقل التى يمكن القيام بها . ويفسر ذلك الملاحظة التجريبية من أنه كلما تقدم البلد وارتفع مستواه التكنولوجى ومستوى معيشته كانت بيئته أنظف . ونلاحظ فى الطرف الآخر من الصورة بلدانا يجتمع فيها التقهقر التكنولوجى وتدنى إنتاجية العمل مع التدهور البيئى السريع ، ويمكن أن يشار إلى العملية على أنها " تدهور بيئى اضطرارى " والعلاقة بين التشغيل والتكنولوجيا والبيئة فى هذه البلدان على عكس مثيلتها فى البلدان المتقدمة تماما .

لقد أصبحت الشواهد التجريبية بشأن الحدوث المكثف لعملية التدهور البيئى الاضطرارى فى البلدان النامية ساحقة الآن ، خاصة فى أقل البلدان نموا وفيما يختص

بالقطاع الزراعى (انظر الفصل الخامس) . ويقال إن العناصر المكونة الحاسمة لهذه العملية هى نمو السكان والفقر المتزايد المرتبط بتهميش العمالة . وكما يتضح فى الفصل الخامس ، تمثل تهيئة فرص التشغيل ، خاصة فى القطاع غير الزراعى ، عنصرا أساسيا فى تخفيف حدة التدهور البيئى فى أقل البلدان نموا . وهذا مثال واضح حين لا يكون النمو الاقتصادى مكملا فقط لحماية البيئة ، بل يكون كذلك شرطا أساسيا لها .

وغالبا ما أغفلت النقطة السابقة بسهولة فيما كتب مؤخرا عن البيئة والتنمية الاقتصادية، حيث ترى سياسة حماية البيئة على أنها زيادة مباشرة لمخزون رأس المال الطبيعى ، وحيث يفسر التخلف فى بعض الأحيان من حيث عدم كفاية قاعدة الموارد الطبيعة. مثلا ، من المألوف فيما كتب من أعمال أن تعزى أسباب الأداء الاقتصادى الهزيل والتدهور الاقتصادى فى أفريقيا جنوب الصحراء إلى نسبة مخزون رأس المال الطبيعى المنخفض إلى السكان . ويرى بيرسى وتيرنر (١٩٩٠ ص ٤٧) أن من الصعب فى السهل تصور التنمية بدون زيادة الموارد الطبيعية " ، ومع ذلك تتمثل عمليات التخلف والتدهور البيئى فى التخلف التكنولوجى والمخزون الهزيل لرأس المال الاصطناعى وقلة تهيئة فرص التشغيل الكافية فى الأنشطة غير الزراعية أكثر من مخزون رأس المال الطبيعى المنخفض نسبيا (انظر ما يلى) . ونتائج مثل هذه التصورات الخاطئة من حيث وضع السياسة الإنمائية يمكن أن تكون خطيرة ،. ويفضى بنا هذا إلى مسألة العلاقة بين البيئة والتنمية .

البيئة والتنمية الاقتصادية :

من المهم فى تحليل مختلف أبعاد التفاعل بين البيئة والتنمية الاقتصادية أن يميز بين الظروف السائدة فى البلدان الصناعية ومثيلتها فى البلدان النامية .

نتعامل فى حالة البلدان الصناعية مع اقتصادات ما بعد التصنيع التى تتسم بزيادة نصيب الخدمات فى كل من الدخل القومى والصادرات . ويتجسد النمو فى مثل هذه الاقتصادات فى إنتاج سلع وخدمات على مستوى عال من التطور التكنولوجى المتزايد

والكثافة المهارية وفى تدنى كثافة الموارد الطبيعية .

والبطالة فى هذه الاقتصادات إما ظاهرة دورية وإما ترتبط بمعدل الأتمتة العالى فى الاقتصاد أكثر من ارتباطها بنقص رأس المال والموارد التكميلية الأخرى . وتتعلق مشاغلها البيئية على المستوى المحلى بتحسين نوعية الحياة أكثر من ارتباطها بدفع ما يتهدد بقاءها متمثلا فى التدهور البيئى . وعلى الرغم من النسبة المنخفضة نسبيا للموارد الطبيعية والقيمة المضافة فى إنتاجها النهائى ، فإنها مع ذلك المستهلك الرئيسى للموارد الطبيعية على المستوى العالمى ، وهى المصادر الأساسية للمشكلات البيئية العالمية مثل التدفئة العالمية ونضوب طبقة الأوزون والأمطار الحمضية ... إلخ (**انظر الفصل السابع**) .

ولا تزال البلدان النامية من جهة أخرى فى عملية التحول من الاقتصادات القائمة على أساس القطاع الأولى إلى اقتصادات صناعية . ونسبة الموارد الطبيعية والقيمة المضافة فى هذه الاقتصادات أعلى بكثير من البلدان الصناعية ، وفضلا عن ذلك لا تزال لديها مرونة إنتاجية أعلى فى استخدام الموارد الطبيعية .

ويعتمد غالبية السكان فى هذه الاقتصادات فى معيشتهم على قاعدة الموارد الطبيعية . ورصيدها من رأس المال الاصطناعى هزيل ، وهى متخلفة كثيرا من الناحية التكنولوجية عن البلدان الصناعية . وتعانى هى الأخرى من بطالة ضخمة ومن عدم كفاية التشغيل وهذا نتيجة لنقص رأس المال الاصطناعى والموارد التكميلية أكثر منه نتيجة لظاهرة دورية أو ظاهرة تتعلق بمعدلات الأتمتة العالية . ويرتبط التدهور البيئى فى أمثلة عديدة بالتخلف الاقتصادى والنمو الاقتصادى البطىء أكثر من كونه مسألة اقتصاد نام يحاول الخروج من قيود قاعدة الموارد الطبيعية .

والسمات البارزة للبلدان المتقدمة والنامية لا تدل بطبيعة الحال على أن المشكلات البيئية التى تواجه المجموعتين مستقلة تماما كل منها عن الأخرى أو أنه لا يوجد شىء مشترك بينهما . وتمثل المشكلات البيئية العالمية أمثلة مهمة على تشابك العمليات البيئية فى كل من المجموعتين . والتدفئة العالمية ، مثلا ، على الرغم من أنها إلى حد كبير تنتج عن التلوث

الصناعى فى بلدان الشمال المتقدمة يحتمل أن تكون لها آثار أكثر إضرارا باقتصادات الجنوب النامية (انظر الفصل السابع) .

وتوجد فضلا عن هذا التشابك أمثلة متنوعة للتدهور البيئى معروفة للبلدان النامية والمتقدمة على السواء . ونستطيع على سبيل المثال أن نحصى التلوث الناتج عن الصناعة الحديثة والقضايا البيئية المتعلقة بعادات الاستهلاك لدى الجماعات ذات الدخل العالى فى البلدان النامية ، مثل عوادم السيارات ، والآثار البيئية للمدخلات الزراعية الحديثة مثل الأسمدة ومبيدات الآفات . ومن ثم قد يكون من الأفضل أن نصنف المشكلات البيئية فى مجموعتين : تضم المجموعة الأولى ما يتعلق باستخدام التكنولوجيا على النمو الاقتصادى والتقدم التكنولوجى والدخل العالى ومستويات الإنتاج ، وتضم الثانية المشكلات المرتبطة بالتخلف الاقتصادى والفقر والبطالة والتكنولوجيا غير المتطورة والنمو البطىء بصفة عامة . ويشترك فى مجموعة المشاكل الأولى البلدان المتقدمة والقطاعات الحديثة فى البلدان النامية، أما الثانية فإنها تقتصر إلى حد كبير على القطاعات الفرعية الهامشية للاقتصادات النامية . ومع ذلك فمن المهم عند تحليل كلا النوعين من المشاكل البيئية ألا نغفل نوع الاقتصاد الذى تنشأ فيه . والبناء المؤسسى والقدرات التكنولوجية التى تحدد إطار السياسة فى الحالتين مختلفة أشد الاختلاف .

المفاضلة بين البيئة والنمو الاقتصادى :

ما هى العلاقة بين النمو الاقتصادى والتدهور البيئى ؟ هل العلاقة تكاملية أو ثمة مفاضلة بين العمليتين ؟ لقد أثارت القضية قدرا كبيرا من الجدل فيما كتب عنها ، ويبدو أن هناك خلطا ما فيما يختص بمعنى التكامليات والمفاضلات فى هذا السياق . ويبدو أن هذا قد نتج جزئيا من جراء الطبيعة المتناقضة للشواهد الواقعية ، وجزئيا من الإطار التحليلى الذى تطرح فيه المشكلة .

ويبدو أن الشواهد التجريبية تدعم وجهتى نظر التكاملية والمفاضلة ، وعلى سبيل المثال يبدو التلوث الحضرى أسوأ فى معظم المدن الكبيرة فى البلاد النامية بالمقارنة بمثيلاتها فى

البلدان الصناعية (**انظر الفصل السادس**) . ويبدو أن تدهور الأراضى وفقدان الغطاء الحراجى يحدث فى البلدان النامية بكثافة أكبر من البلدان المتقدمة . وتوحى الشواهد الزمنية من تجربة الماضى فى البلدان الصناعية بحدوث نوع من التحسن بمرور الوقت فى العديد من أوجه الإدارة البيئية . وقد هبط بالتأكيد معدل نضوب الموارد البيئية فى الاقتصادات الصناعية طوال القرن الماضى بالنسبة لكل وحدة من وحدات إجمالى الناتج المحلى . ومع ذلك حدثت بالمعنى المطلق تحسينات فى بعض المجالات البيئية ، مثل التلوث الحضرى بعد التحول من التدفئة بالفحم إلى أنواع أنظف من الطاقة خلال العقود الأربعة الماضية وكذلك تحسينات فى بيئة العمل فى المصانع ... إلخ .

وتوحى كل هذه الشواهد بوجود علاقة متبادلة سلبية بين التنمية الاقتصادية والتدهور البيئى ، أو بالأحرى علاقة تكاملية بين التنمية الاقتصادية والبيئة .

ومع ذلك تبدو الشواهد على العكس ممكنة أيضا . مثلا يبدو أن المشكلات البيئية العالمية مثل انبعاث غازات البيوت الزجاجية كانت تتزايد مع مستوى التنمية الاقتصادية . وتنطوى كل السياسات التى تستهدف حماية البيئة دون استثناء على تكاليف من حيث الموارد الطبيعية (**انظر الفصل الرابع**) ، ومن ثم تبدو تكلفة الفرصة الضائعة لحماية البيئة استهلاكا أو استثمارا مخفضا ، وفى هذه الحالة يبدو هناك مفاضلة بين البيئة والتنمية الاقتصادية .

كيف يستطيع المرء تسوية هذا التناقض الظاهر ؟ إن قضية التكامل والمفاضلة بين التنمية الاقتصادية والبيئة تعتمد بطريقة حاسمة على مجموعة العوامل **التالية** :

(أ) هيكل الاقتصاد قيد الدراسة .

(ب) الفترة الزمنية للتحليل .

(جـ) مستوى التحليل المصغر أو المحلى مقابل مستوى التحليل الكلى أو الشامل .

العامل الأول : وهو الهيكل الاقتصادى ، يحدد القدرات المؤسسية والتكنولوجية وكذلك

الوجود المحتمل لتراخى الاقتصاد (الموارد المعطلة) التى يمكن تعبئتها لحماية البيئة ، وتعزيز النمو الاقتصادى .

العامل الثانى : وهو الجدول الزمنى للتحليل ، يطرح مشكلة فى إطار زمنى متداخل ، ما يبدو فى المدى القصير مفاضلة قد تتحول إلى علاقة تكميلية عندما ينظر إليها من منظور طويل الأجل .

ومجموعة القضايا الثلاثة : وهى الاختلاف بين الكلى والجزئى تطرح المسألة من منظور اقتصادى واسع ، ما قد يبدو عامل تكلفة أو تثبيط للنمو يمكن أن يتحول ، عند النظر إليه من زاوية محلية أو مصغرة ، إلى عامل مستحث للنمو من وجهة نظر الاقتصاد ككل . ومعظم الخلط فى الأدبيات عن المفاضلة بين البيئة والتنمية يبدو نتيجة لقلة الاهتمام الكافى بهذه العوامل .

ولندرس حالة اقتصاد فى توازن كامل من حيث التشغيل وينمو على طريق نمو ثابت وبمعدل يساوى معدل نمو السكان . التكنولوجيا موجودة والاقتصاد فى حالة تشغيل كامل. وتعنى حالة النمو المطرد فى السياق الحالى أن معدل نمو الموارد البيئية يماثل أو يقل عن معدل التجدد الطبيعى ومن ثم تغفل القيود البيئية . وقد كان هذا هو النموذج الذى نوقشت فى إطاره معظم نظرية النمو الاقتصادى فى الأدبيات . ولنفترض الآن أنه عند نقطة زمنية معينة ، مع أوجه القصور البيئية ، يسود إدراك بأن طريق النمو السائد لم يعد قابلا للاستمرار . لابد إذن من اتخاذ تدابير لحماية البيئة وتجنب انهيار النمو الاقتصادى فى المدى الطويل .

ويمكن أن تكون سياسات حماية البيئة المكنة واحدة من ثلاثة **أنواع : النوع الأول :** هو السياسات الوقائية التى تستهدف تخفيض معدل نضوب الموارد البيئية عند المنبع . وقد نوقش بمزيد من التفصيل فى الفصل الرابع مبدأ « الملوث يدفع » بالإضافة إلى مختلف أدوات السياسة ، وكلها أمثلة على مثل هذه التدابير التى تستهدف من حيث المبدأ التأثير على مسلك العناصر الاقتصادية (الملوثات) . وفى إطار التدفئة العالمية ، على سبيل

المثال، تستهدف هذه المجموعة من السياسات تخفيض انبعاث غازات البيوت الزجاجية . **والنوع الثـانى:** هو السياسات التصحيحية . وغالبا ما تتخذ هذه السياسات شكل الاستثمارات التى تستهدف تنقية التلوث أو تعويض نضوب المورد الطبيعى بعد وقوعه . ونستشهد بمثال غازات البيوت الزجاجية مرة أخرى ، يتمثل هذا النوع من السياسة فى المقترحات التى طرحت مؤخرا ، مثلا لتخصيب المحيطات بعنصر الحديد وإطلاق مادة هبائية فى الجزء العلوى من الغلاف الجوى . **والنوع الثالث** : هو سياسات المواءمة . وهى عادة ما تتخذ شكل الاستثمارات لتكييف الاقتصاد بحيث يستطيع مواكبة الآثار الجانبية غير المرغوب فيها للتدهور البيئى . ومن أمثلة هذا النوع من التدابير إنشاء المزارع السمكية لتعويض خسارة السمك نتيجة لتلوث الأنهار ، وبناء السدود لمنع غزو المحيطات فى حالة التدفئة العالمية ... إلخ . وبطبيعة الحال يمكن فى ظل بعض الظروف أن يكون من الأفضل النظر فى تجميع أنواع التدابير الثلاثة .

والشائع بالنسبة لهذه الأنواع الثلاثة من السياسة التى ناقشناها من قبل أن الاقتصاد فى كل هذه الحالات يتحمل التكلفة من حيث الموارد الفعلية (أى العمالة ورأس المال والمواد الأولية) التى يجب أن تكرس لحماية البيئة . وعندما يفترض أن الاقتصاد يعمل فى توازن تشغيلى كامل ، يتعين تحويل هذه الموارد من أنشطة أخرى ، ومن ثم تبدو حماية البيئة كأنها تحدث على حساب النمو الاقتصادى . ومن الواضح بداهة كذلك أن إضافة معوقات ملزمة أخرى (معوقات الموارد البيئية) تؤدى إلى تخفيض معدل نمو الاقتصاد . وفى ظل الافتراضات السابقة (أى التوازن التشغيلى الكامل والتكنولوجيا المعطاة) يبدو أن ثمة مفاضلة بين حماية البيئة والنمو .

ومع ذلك فإن المفاضلة قصيرة الأجل . ويتضح هذا حالما نتعرف على حقيقة أن تدابير حماية البيئة ينبغى أن تقدم فى المقام الأول لأن الاقتصاد لم يكن على طريق النمو المستديم. والإخفاق فى تقديم مثل هذه التدابير ينطوى فى المدى الطويل على فقدان الدخل نتيجة لنضوب قاعدة الموارد الطبيعية . ولا يحتاج هذا بالضرورة إلى أن يتخذ شكلا مأسويا مثل الانهيار النهائى للاقتصاد . ويمكن للتدهور البيئى أن يحقق مراده من خلال

النوع الثانى من المشكلات البيئية تتخذ العلاقات العرضية منحى مختلفا . هنا ينتج التدهور البيئى عن النمو البطىء الذى يرتبط به نقص القدرات التكنولوجية .

التدهور البيئى والتنمية المستديمة

تتناول الأدبيات الجديدة عن التدهور البيئى مشكلتين أساسيتين : تقدير الموارد البيئية (أى النضوب الأقصى للموارد) ومسألة التنفيذ (أى تدخل السياسة فى مواجهة الأسواق المفقودة) . ويرتبط تقويم المشكلة الأولى ارتباطا وثيقا بمفهوم التنمية المستديمة الذى نناقشه فيما بعد .

وفى جانب التنفيذ اقترحت أدوات سياسية متنوعة تتراوح بين طرق التحكم والمكافحة وبرامج الحوافز الاقتصادية مثل الضرائب والدعم والتصاريح القابلة للتسويق والغرامات ... إلخ ، وقد تمت تجربة بعضها فيما يختص بالتنظيم البيئى فى عدد من البلاد المتقدمة (انظر الفصل الرابع) .

والفكرة الأساسية خلف برامج الحوافز الاقتصادية هى إعطاء مؤشرات السعر الصحيحة لمستخدمى المورد بتحميلهم تكلفة نضوب الموارد البيئة الذى يتسببون فيه ، ومن ثم فإن أسلوب الحافز الاقتصادى ينادى به أساسا على شكل مبدأ " الملوث يدفع " ويقدم كأداة سياسية عامة للتعامل مع التدهور البيئى . وتعتبر قوة السوق التى يتمتع بها الملوث عاملا مهما فى فعالية أسلوب الحافز الاقتصادى . ويتحقق أكبر قدر من الفعالية بطبيعة الحال فى ظل المنافسة الكاملة حين يأخذ الملوث السعر فى أسواق المنتج والعنصر . ومع قوة السوق المتزايدة فى جانب الملوث تصبح مشروعات حوافز السوق بلا فاعلية لأن الملوث يستطيع أن يمرر جزءا كبيرا من نفقات التلوث إلى أطراف أخرى .

ويعتمد تطبيق وفعالية هذا المبدأ الذى يبدو عاما على بعض الافتراضات الأساسية المهمة . فهو **أولا** يفترض سلفا اقتصاد سوق متطور وتعميم علاقات التبادل فى كل من السلعة وعناصر السوق . ومع ذلك تبدو الأسواق المفقودة منتشرة فى الزراعة فى العالم

سياسات حماية البيئة التى تأخذ شكل أشغال عامة مكثفة للعمالة ، وسوف تستحث هذه السياسات النمو وتولد فرص التشغيل فى المديين القصير والطويل معا (**انظر الفصل الثالث** لمزيد من التفاصيل عن هذه النقطة) . وفى اقتصاد تكبله مشكلات ميزان المدفوعات، من جهة أخرى ، يصعب غالبا التوفيق بين الهدفين التوأم وهما النمو وحماية البيئة فى المدى القصير . ويتضح ذلك فى الحالات التى تتطلب حماية البيئة فيها استيراد المزيد من الآلات المتطورة تكنولوجيا والنظيفة بيئيا . وحتى فى حالة أنشطة حماية البيئة ذات الاحتياجات الدنيا العاجلة من النقد الأجنبى ، مثلا الأشغال العامة المكثفة للعمالة اليدوية ، قد لا يكون عائق النقد الأجنبى أمرا لطيفا ، لأن احتياجات النقد الأجنبى غير المباشرة الناتجة عن الأثر المضاعف لمثل هذه الأنشطة ينبغى أن يؤخذ بعين الاعتبار .

لقد افترضنا حتى الآن تكنولوجيا معينة للإنتاج . وهذا افتراض مقيد وغير واقعى ، لا سيما فيما يتعلق بالقضايا البيئية . ومعظم التغييرات المهمة فى العلاقات المتداخلة بين الاقتصاد والبيئة فى الماضى نشأت نتيجة للتغيير التكنولوجى . إن القوة الضخمة للتقدم التكنولوجى القادرة على تخطى الكثير من المعوقات التى كان يخشى فى الماضى أن تنهى النمو الاقتصادى (مثلا نقص العمالة والأراضى والمواد الأولية) ، تقود إلى تقويم متفائل لامكانات التعامل مع نقص الموارد البيئية المتوقع فى المستقبل . وفى حالة عدم وجود مثل هذه التغييرات التكنولوجية ، يتعين أن تتخذ حماية البيئة شكل إحلال العنصر والمنتج أو النمو الأبطأ للإنتاج . وتسمح " المثبتات التكنولوجية " لذلك بتحقيق معدل أعلى للنمو إذا ظلت جميع العوامل الأخرى بغير تعديل ، بينما تبقى الاقتصاد على الطريق المستديم فى المدى الطويل .

جرت المناقشة السابقة فى سياق الاقتصاد النامى ، والنتيجة هى أننا حتى الآن كنا ننظر فى **النوع الأول** من المشكلات البيئية ، أى التى تنشأ فى إطار الاقتصاد النامى المتقدم تكنولوجيا . ويقدم **النوع الثانى** من المشكلات البيئية ، وهى التى ترتبط بالتخلف الاقتصادى والتكنولوجى والنمو البطىء ، مجموعة جديدة من الاعتبارات . وفى النوع الأول الذى نوقش من قبل ترى البيئة بصفة أساسية على أنها قيد على النمو الاقتصادى . ومع

النوع الثانى من المشكلات البيئية تتخذ العلاقات العرضية منحى مختلفا . هنا ينتج التدهور البيئى عن النمو البطىء الذى يرتبط به نقص القدرات التكنولوجية .

التدهور البيئى والتنمية المستديمة

تتناول الأدبيات الجديدة عن التدهور البيئى مشكلتين أساسيتين : تقدير الموارد البيئية (أى النضوب الأقصى للموارد) ومسألة التنفيذ (أى تدخل السياسة فى مواجهة الأسواق المفقودة) . ويرتبط تقويم المشكلة الأولى ارتباطا وثيقا بمفهوم التنمية المستديمة الذى نناقشه فيما بعد .

وفى جانب التنفيذ اقترحت أدوات سياسية متنوعة تتراوح بين طرق التحكم والمكافحة وبرامج الحوافز الاقتصادية مثل الضرائب والدعم والتصاريح القابلة للتسويق والغرامات ... إلخ ، وقد تمت تجربة بعضها فيما يختص بالتنظيم البيئى فى عدد من البلاد المتقدمة (انظر الفصل الرابع) .

والفكرة الأساسية خلف برامج الحوافز الاقتصادية هى إعطاء مؤشرات السعر الصحيحة لمستخدمى المورد بتحميلهم تكلفة نضوب الموارد البيئة الذى يتسببون فيه . ومن ثم فإن أسلوب الحافز الاقتصادى ينادى به أساسا على شكل مبدأ " الملوث يدفع " ويقدم كأداة سياسية عامة للتعامل مع التدهور البيئى . وتعتبر قوة السوق التى يتمتع بها الملوث عاملا مهما فى فعالية أسلوب الحافز الاقتصادى . ويتحقق أكبر قدر من الفعالية بطبيعة الحال فى ظل المنافسة الكاملة حين يأخذ الملوث السعر فى أسواق المنتج والعنصر . ومع قوة السوق المتزايدة فى جانب الملوث تصبح مشروعات حوافز السوق بلا فاعلية لأن الملوث يستطيع أن يمرر جزءا كبيرا من نفقات التلوث إلى أطراف أخرى .

ويعتمد تطبيق وفعالية هذا المبدأ الذى يبدو عاما على بعض الافتراضات الأساسية المهمة . فهو **أولا** يفترض سلفا اقتصاد سوق متطور وتعميم علاقات التبادل فى كل من السلعة وعناصر السوق . ومع ذلك تبدو الأسواق المفقودة منتشرة فى الزراعة فى العالم

الثالث أكثر مما يفترضه سلفا النموذج البيئى الجديد (انظر الفصل الخامس) . **ثانيا** ، يفترض أن يكون لدى العناصر الاقتصادية القدرة التكنولوجية للاستجابة إلى الحوافز السعرية . وهذه بصفة أساسية مسألة تتعلق بوجود بدائل للعناصر الاقتصادية . وتوحى الصلة الوثيقة بين الفقر المدقع والتدهور البيئى كما فى أدبيات التنمية بأن نطاق هذه البدائل ضيق للغاية . **ثالثا** ، يفترض ألا يعانى الاقتصاد من عدم توازن رئيسى مستمر واختلالات هيلكية ، كما يتضح مثلا فى البطالة الضخمة المستمرة والقصور فى تشغيل العمال فى الكثير من بلدان العالم الثالث . ويمكن أن تكون هذه الاختلالات نتيجة لانتشار المزيد من التشوهات السعرية أو لبعض الأسباب " الهيكلية " الأساسية المتأصلة فى نقص نمو هذه البلدان . والمهم فى السياق المالى هو أن وجود مثل هذه الاختلالات قد تكون له آثار لا يستهان بها على البيئة ، وربما يكون تخفيضها شرطا أساسيا لفعالية السياسات الموضوعة خصيصا للتنظيم البيئى .

إن أى فحص للشواهد التجريبية على المشكلات البيئية فى العالم الثالث ، لاسيما فى الزراعة ، سوف يظهر على الفور أن بعض أهم أمثلة التدهور البيئى ترتبط ارتباطا وثيقا بالعوامل سالفة الذكر (انظر الفصل الخامس) . وعادة ما يكون لهذه المشكلات البيئية أسباب هيكلية عميقة الجذور تتعلق بنقص تنمية هذه الاقتصادات ، وقد لا يمكن علاجها بمجرد تطبيق قاعدة سياسة عامة مثل مبدأ " الملوث يدفع " . ومن الضرورى أولا للتعامل مع هذه المسائل البحث فى مجموعة الظروف التى تمكن من معادلة نضوب الموارد الطبيعية مع التدهور البيئى . ونحتاج بالأحرى إلى تعريف عملى لمعنى التدهور البيئى ومتى يكون باعثا على القلق ؟ وهذا هو السؤال المألوف عن المعدل المرغوب لنضوب الموارد الذى يرتبط ارتباطا وثيقا متشابكا مع مفهوم التنمية المستديمة الذى نناقشه فيما بعد .

مفهوم التنمية المستديمة :

طرحت فى الأدبيات تعريفات عديدة لمفهوم التنمية المستديمة . وجاء انتشار الأدبيات عن التنمية المستديمة فى أعقاب إلقاء الضوء عليها فى تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية

(١٩٨٧) - يعرف أيضا بتقرير برونتلاند - الذى قام بدور رئيسى فى تعريف الجوانب البيئية للتنمية الاقتصادية . ويعرف التقرير التنمية المستديمة على النحو التالى :

التنمية التى تفى باحتياجات الحاضر مع عدم النيل من قدرة الأجيال القادمة على إشباع احتياجاتها ، أو عملية التغيير التى ينسجم فيها استغلال الموارد واتجاه الاستثمارات وتوجه التنمية التكنولوجية والتغيير المؤسسى وتعزز الطاقات الراهنة والقادمة لإشباع الاحتياجات والطموحات البشرية (تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية ، ١٩٨٧ ، ص ٤٣ و ٤٦) .

وهذا التعريف حين يجعل الإشباع طويل الأجل للاحتياجات والطموحات البشرية مركزيا فى مفهوم التنمية المستديمة فإنه يبتعد بذلك عن التعريف الذى يركز على الإيكولوجيا فيما يسمى بأسلوب " الإيكولوجيا العميقة " (أنظر مثلا نايس ، ١٩٧٣ ، وديفال وسسيون ، ١٩٨٥) . ويعرف علماء الإيكولوجيا المتعمقون التنمية المستديمة من حيث ضرورات الحفاظ على النظام الإيكولوجى لا من حيث إشباع " الاحتياجات والطموحات البشرية " . ويعتقدون أن الثوابت التكنولوجية من المحتمل أن تؤدى إلى المزيد من المشكلات البيئية الصعبة و المكلفة ، وضمنا حسب تكهنهم كان الاقتصاد العالمى لسنوات عديدة على طريق غير قابل للاستمرار ، وهم يتبنون موقفا مضادا للنمو . وعلى النقيض تماما يتوقع بعض المنادين بالإيكولوجيا العميقة " أن يعود العالم بأسره إلى ما قبل التصنيع وأنماط الحياة ومستويات المعيشة الريفية " (كوبيى ، ١٩٩٠) . ومع ذلك فإن موقفهم المعادى للنمو لا يتحمل اختبار الفحص الدقيق . وكما سنرى فيما بعد ينشأ العديد من أمثلة التدهور البيئى من نقص التنمية والنمو أكثر من النمو المفرط .

ولا يزال بيرسى وآل (١٩٨٨) اللذان ينطلقان من نفس التعريف العام للاستدامة كما ورد فى تقرير برونتلاند ، ويرفضان التشاؤم التكنولوجى والموقف المضاد للنمو ، لا يزالان يعرفان حالة الاستدامة من حيث ثبات رصيد رأس المال الطبيعى . ويقدم هذان المؤلفان التعريف التالى للتنمية المستديمة :

يمكننا أن نلخص الظروف الضرورية للتنمية المستديمة بأنها ثبات رأس المال الطبيعى ، وبمعنى أكثر حرفية ، مطلب التغييرات غير السلبية فى رصيد الموارد الطبيعية مثل التربة ونوعية التربة والمياه الجوفية والسطحية ونوعيتها والكتلة الحيوية الأرضية وقدرة البيئات المتلقية على امتصاص المخلفات (بيرسى وآل ، ١٩٨٨ ، ص ٦) .

وفى ظل هذه الظروف فإن كل أمثلة تدهور التربة ونضوب الموارد البيئية الموثقة فى الأدبيات تدعو إلى القلق الفورى والتلقائى وتتطلب سياسات لعكسها . ومن الإنصاف أن نقول إن جميع الأدبيات التجريبية عن البيئة تقريبا تنطوى ضمنا على هذا التعريف للتنمية المستديمة وإن كانت تتحدث بانزعاج عن نضوب الموارد البيئية .

تعريف جديد :

إن تعريف التنمية المستديمة من حيث طرق النمو العملية يعتبر مفهوما مضيئا أكثر ومفيدا عمليا ، كما ينطبق كذلك على مدى الاستمرارية طويلة الأجل لنضوب الموارد الطبيعية . ويمكن تعريف التنمية المستديمة من حيث نمط التغيير الهيكلى فى رصيد رأس المال الطبيعى والاصطناعى (بما فى ذلك رأس المال البشرى والقدرات التكنولوجية) ، الذى يضمن على الأقل جدوى المعدل الأدنى المرغوب اجتماعيا للنمو على المدى الطويل . والمعدل الأدنى المرغوب اجتماعيا يمكن تعريفه بطرق شتى اعتمادا على مستوى التنمية والسمات الاجتماعية التاريخية المحددة للبلد قيد الدراسة . وبالنسبة لغالبية بلدان العالم الثالث يمكن أن يتمثل التعريف المفيد فى معدل النمو الضرورى لإشباع الحاجات الأساسية للسكان .

وتحديد الحد الأدنى لمعدل النمو المرغوب اجتماعيا من حيث الحاجات الأساسية للسكان له دلالته هنا نظرا للعلاقة التى كثيرا ما تناقش فى الأدبيات بين الفقر والتدهور البيئى . وتحت الحد الأدنى لمعدل النمو هذا فإن الخيارات المفتوحة للاقتصاد من حيث معدلات نضوب الموارد البيئية تصبح أكثر تقييدا ، وتحدث عملية تدهور بيئى اضطرارى

(نورد فيما بعد مزيدا عن العلاقة بين البيئة والفقر) . وبطبيعة الحال يمكن للتدهور البيئى الاضطرارى أن يحدث كذلك فى اقتصاد يشهد نمو سريعا بسبب نقص فرص التشغيل الكافية وسوء توزيع الدخل والفقر المنتشر فى قطاعات قوة العمل التى يتزايد تهميشها .

ويخرج عن تعريف التنمية المستديمة مدى ما يؤدى إليه ذلك النموذج من النمو غير المتوازن أو غير المتساوى إلى تدهور بيئى على نطاق يعرض للخطر استدامة عملية النمو فى المدى الطويل (أى عملية النمو الأدنى التى ورد تعريفها من قبل) . وحتى فى الحالات التى يبدو فيها طريق التنمية غير المتوازن أو غير المتساوى محققا لظروف الاستدامة البيئية، يمكن للمرء مع ذلك أن يجد اقتصادات فرعية غير قابلة للاستدامة تتكون من القطاعات المهمشة داخل مثل هذه الاقتصادات ، ومع ذلك فإن تعريف الاستدامة فيما يتعلق بالاقتصادات الفرعية ينطوى على خطر إغفال الصلات بين النموذج الشامل للتنمية والظروف الاقتصادية السائدة فى الاقتصادات الفرعية المهمشة . وفى حقيقة الأمر يمكن من خلال وجود مثل هذه الصلات اكتشاف حدوث التفاعلات المهمة بين التكنولوجيا والتشغيل والبيئة . ولذلك فمن المهم ألا نغفل أن دراسات الحالة التجريبية التى تعين أمثلة التنمية غير المستديمة فى الاقتصادات الفرعية محلية بطبيعتها ، ومن ثم يجب ألا نهمل أبعاد المشكلة الأعرض .

وكما لاحظنا من قبل ، ليست كل أمثلة نضوب الموارد البيئية مساوية بالضرورة للتدهور البيئى الذى يعرض للخطر استدامة طريق التنمية . وقد يكون من الضرورى فى بعض الحالات أن يحدث نضوب قاعدة المورد البيئى فى مرحلة مبكرة من التنمية التى تمر بمرحلة إنتقال من الاقتصاد القائم على المورد الطبيعى إلى اقتصاد متنوع صناعيا وناضج تكنولوجيا . ومن ثم فمن الضرورى أن نكون قادرين من البداية على أن نفرد أمثلة نضوب الموارد البيئية التى تعرض للخطر استدامة طريق التنمية فى المدى الطويل .

والتعريف السابق للتنمية المستديمة من حيث طرق النمو الدنيا الممكنة عمليا تبرز حالة أقل البلدان أو القطاعات نموا داخل البلدان القريبة بشكل خطير من حدود التدهور البيئى الاضطرارى كحالات مهمة تبعث على القلق . ويحذرنا كذلك من معالجة كل حالة نضوب

للمورد البيئى على أنها تدهور بيئى يستدعى وضع سياسة عمل . والسؤال الأساسى هو ما إذا كان نضوب المورد هذا يصحبه تراكم متزامن فى رصيد رأس المال الاصطناعى وحيازة للوسائل التكنولوجية ونموذج مناسب من التغيير الهكلى والنمو ، وكلها ضمانات لاستدامة عملية التنمية . ويشير هذا بدوره إلى حقيقة مهمة هى أن الموارد البيئية ، ينبغى ألا تعامل كمعوقات خارجة عن نمو الاقتصاد . بل إنها بالأحرى باطنة فى عملية التنمية، بمعنى أن نفس معدل النمو يمكن أن يتحقق بنسب مختلفة من استنزاف المورد اعتمادا على نمط النمو والقدرات التكنولوجية المطلوبة للاقتصاد . ويتعلق هذا بالطبع بالسؤال الأكثر عمومية عن المفاضلة بين البيئة والنمو الاقتصادى التى ناقشناها من قبل . ومع ذلك فإن ما يتعين أن نؤكده هنا هو أنه فى حالة أقل البلدان نموا التى تعانى عملية التدهور البيئى الاضطرارى توجد علاقة تكاملية غامضة بين التخلف الاقتصادى والتدهور البيئى .

وبطبيعة الحال فإن العلاقة بين الاحتياجات الأساسية والبيئة التى أبرزت فى تعريفنا للتنمية المستديمة كانت قد نوقشت فى الأدبيات التى تعود إلى السبعينات . وكانت هذه العلاقة مركزية فى تقرير باريلوش (انظر هيريرا وآل ، ١٩٧٦) وفى بحث ماثيوز (١٩٧٦) كما يوحى بذلك عنوانه " الحدود الخارجية والاحتياجات البشرية " وفى هذه الدراسات المبكرة مع ذلك كانت المسألة الأساسية هى المفاضلات بين البيئة والاحتياجات البشرية والطرق الممكنة لإعادة هيكلة الاقتصاد العالمى ليتعامل مع الأهداف المزدوجة لضمان إشباع الاحتياجات البشرية وحماية البيئة . والجديد ، بل الجوهرى حقا فى التعريف الجديد للتنمية المستديمة التى نوقشت من قبل هو علاقة التكامل التى لا غموض فيها بين التخلف الاقتصادى والتدهور البيئى المشاهدة فى بعض أقل البلدان نموا التى تتعرض لعملية التدهور البيئى الاضطرارى . ويبدو أن سبب عدم الاستدامة فى مجموعة البلدان هذه يكمن فى الرصيد المنخفض ومعدل الزيادة فى رصيد رأس المال الاصطناعى والتخلف والركود التكنولوجى وما يواكبه من نمو سكانى يدفع الاقتصاد إلى التهام رصيده من رأس المال الطبيعى ، حالة واضحة للتدهور البيئى الاضطرارى . وهذا موقف شائع فى العالم النامى ، وثمة سبب قوى ، على سبيل المثال ، لان يكون عدم الاستدامة فى العديد من بلدان أفريقيا جنوب الصحراء ناشئا عن التخلف العام للاقتصاد لا عن هبة الموارد

الطبيعية الفقيرة بالنسبة للفرد .

الاستدامة فى الزراعة جنوب الصحراء :

لما كانت اقتصادات جنوب الصحراء زراعية إلى حد كبير فإن عدم استدامة قطاعاتها الزراعية يدل على عدم استدامة طريق تنميتها الشاملة . وعلى الرغم من أن هذا هو الانطباع الذى نقله عدد كبير من دراسات الحالة القطرية أو الإقليمية ، فإنه لم تبذل محاولة لتأصيل عدم استدامة الاقتصادات قيد الدراسة وإرجاع الخلافات فى الأداء القطرى إلى سياساتها التكنولوجية والتشغيلية واستراتيجياتها الإنمائية الشاملة (منظمة الأغذية والزراعة ، ١٩٨٦) . ونقدم تحليلا إحصائيا مقارنا للأداء الزراعى داخل الإقليم وبعض الاقتصادات الأكثر نجاحا فى آسيا وشمال أفريقيا . والهدف الأساسى هو فحص الفكرة الأساسية القائلة بأن ما يعوق نمو الزراعة الأفريقية هو قاعدة رأس مالها الطبيعى المنخفضة نسبيا ومعدل نسبة زيادة السكان إلى رصيد رأس المال الطبيعى .

وعلى الرغم من أن الأدبيات الحديثة تضمنت اتجاها لمناقشة مشكلات الزراعة الأفريقية فى سياق إقليمى ، فإن من المهم أن نلاحظ الخلافات الجوهرية بين البلدان الأفريقية من حيث قاعدة الموارد الطبيعية والمناخ وأنظمة الخضرة والأنظمة الزراعية والهياكل الاقتصادية الشاملة . ولكى نأخذ بعين الاعتبار أثر تنوعات الأداء الزراعى ، اخترنا ٢٢ بلدا من أربعة أقاليم فرعية من بين البلدان الأفريقية ، أى شمال أفريقيا القاحل والواقع على البحر الأبيض ، ومنطقة السهل السودانى القاحلة وشبه القاحلة (بما فى ذلك أثيوبيا وكينيا من شرق أفريقيا) ، ووسط وغرب أفريقيا الرطب وشبه الرطب ، وجنوب شرق أفريقيا شبه الرطب ، وشبه الجاف (لقائمة البلدان انظر الجداول من ١ إلى ٩ فى المرفق الإحصائى لهذا الفصل) . وفضلا عن ذلك يقارن الأداء الأفريقى الشامل ببعض الأقاليم العريضة الأخرى مثل الشرق الأقصى وأمريكا اللاتينية والبلدان النامية بصفة عامة وكذلك بعدد مختار من البلدان الآسيوية (الصين والهند وأندونيسيا وماليزيا وتايلاند) .

تضمن الجدول رقم ١ نمو الإنتاج بالنسبة للفرد فى إجمالى المحاصيل الزراعية

والمحاصيل الغذائية فى بلدان وأقاليم العينة فى الفترة من ١٩٦١ إلى ١٩٩٠ ، مما يبرز التناقض الحاد بين أداء أفريقيا وأداء الأقاليم والبلدان النامية الأخرى . والتناقض بارز بصفة خاصة فى المقارنة مع الشرق الأقصى . وبينما انخفض إنتاج الغذاء والمحاصيل بالنسبة للفرد فى أفريقيا بحوالى ١٤٪ فى الفترة من ١٩٦١ إلى ١٩٩٠ ، سجل الشرق الأقصى ككل زيادة بلغت ٥٠٪ و ٤٠٪ فى إنتاج الغذاء والمحاصيل بالنسبة للفرد على التوالى خلال نفس الفترة . وكان الرقمان بالنسبة البلدان النامية ككل هما ٣٠٪ و ٢٣٪ على التوالى . وفيما يتعلق بالمقارنات القطرية الفردية ، باستثناء بلدان شمال أفريقيا ، يظهر نفس التناقض البين فى أداء جميع بلدان جنوب الصحراء تقريبا بالمقارنة بالبلدان الآسيوية المختارة فى عينتنا . وقد سجلت كل اقتصادات جنوب الصحراء باستثناء مالى وكوت ديفوار نقصا فى إنتاج الغذاء والمحاصيل بلغ فى بعضها ٤٠٪ .

ويمكن تقديم عدد من الملاحظات عن نمط النمو فى الزراعة الأفريقية :

أولا : باستثناء شمال أفريقيا ، يبدو أداء النمو غير المواتى مشتركا بين جميع الأقاليم الزراعية الإيكولوجية فى أفريقيا . ولما كانت الظروف الزراعية الإيكولوجية فى الأقاليم الزراعية فى شمال أفريقيا تشترك فيها الأقاليم شبه الجافة وشبه الرطبة فى أفريقيا جنوب الصحراء ، فإن أفضل أداء للبلدان فى الإقليم السابق يحتمل أن يعزى إلى الأسباب الاجتماعية والاقتصادية أكثر من الأسباب الطبيعية . وفضلا عن ذلك ، على الرغم من أن أداء النمو فى أفريقيا جنوب الصحراء يبدو متدهورا بعض الشىء خلال العقود الثلاثة الأخيرة على التوالى ، فإن تخلف هذه البلدان عن البلدان الآسيوية والنامية الأخرى يعود إلى الستينات (**انظر الجدول رقم ٢**) . ويمكن أن يكون الانخفاض الشامل فى متوسط معدل الأمطار فى أفريقيا خلال السبعينات والثمانينات مسئولا جزئيا عن الأداء السيئ للزراعة الأفريقية. ويتأكد هذا أكثر بعدم وجود أى علاقة منتظمة بين أداء النمو والموقع الزراعى المناخى للبلدان الواردة فى العينة .

ثانيا : على الرغم من أن معدلات النمو السكانى فى معظم البلدان الأفريقية من بين أعلاها فى العالم ، لا يعزى انخفاض الإنتاج الزراعى بالنسبة للفرد إلى عامل النمو

السكانى العالى وحده [٤] . وتبين مقارنة معدلات النمو فى إجمالى مستويات إنتاج المحاصيل والغذاء بين البلدان الأفريقية جنوب الصحراء وغيرها فى العينة أن البلدان الأفريقية ، باستثناء أو اثنين ، أن أفريقيا كانت متخلفة بانتظام عن البلدان الأخرى خلال العقود الثلاثة الماضية (**انظر الجدولين رقمى ٣ و ٤**) . ومقارنة معدلات النمو بين مختلف البلدان الأفريقية تعزز كذلك الملاحظة التى أبديت من قبل من عدم وجود علاقة منظمة بين أداء النمو والموقع الزراعى الإيكولوجى للبلدان الواردة فى العينة . ويدعم فحص أداء النمو لمختلف البلدان خلال ثلاثة قرون الوارد فى الجدولين ٣ و ٤ النتيجة التى سبق استخلاصها بشأن عدم وجود أى علاقة متبادلة بين سقوط المطر ونمو الإنتاج . وقد حققت بعض بلدان إقليم السهل السودانى على سبيل المثال ، وهى تشاد ومالى والسنغال ، أسرع معدلات نموها فى الستينات التى شهدت أدنى متوسط لسقوط المطر فى فترة ما بعد الحرب [٥] وعلى الرغم من هذه الاستثناءات وقلة غيرها ، انخفض الاتجاه العام للإنتاج الزراعى فى أفريقيا خلال العقود الثلاثة المتعاقبة كما يرى فى الجدول (٦) .

والاستنتاجات السابقة تدعمها مقارنة مستوى ونمو غلات الحبوب بين بلدان جنوب الصحراء والبلدان الأخرى فى العينة . وكما يبين الجدول رقم ٥ كانت غلات الحبوب فى أفريقيا جنوب الصحراء من بين أقل الغلات فى العالم الثالث فى ١٩٦١ و ١٩٩٠ ، وكانت الفجوة بينها وبين البلدان الأخرى تزداد اتساعا بمرور الوقت . وباستثناء إقليم السهل السودانى الذى يبدو أنه قد سجل أسوأ أداء من حيث المستوى والنمو مرة أخرى ، لا يمكن إيجاد رابطة منتظمة بين مستوى ونمو الغلات والموقع الزراعى الإيكولوجى لبلدان أفريقيا .

والسؤال هو : إلى أى مدى يرتبط الأداء الزراعى السيئ فى أفريقيا جنوب الصحراء بالتدهور البيئى ؟ وتشير منظمة الأغذية والزراعة (١٩٨٦) إلى استنزاف الموارد الطبيعية كواحد من أسباب الأداء الزراعى السيئ فى أفريقيا . وأشار البعض ، على نفس المنوال ، إلى الأداء الزراعى السيئ كعرض من أعراض التدهور البيئى (انظر على سبيل المثال ، بيرينجز ، ١٩٩١) . وعلى الرغم من أن الممارسات الزراعية المستديمة سوف تؤدى بلا

شك ، فى المدى الطويل إلى انخفاض الإنتاجية الزراعية ، فإن من الخطأ مع ذلك أن نعتبر أداء النمو الطويل الأجل فى القطاع الزراعى مؤشرا على حدة التدهور البيئى . إن السبب الرئيسى هو أن أداء النمو الزراعى السيئ يمكن أن يرتبط بأسباب متنوعة أخرى . وتورد منظمة الأغذية والزراعة (١٩٨٦) على سبيل المثال ستة أسباب رئيسية للأزمة فى الزراعة الأفريقية ، أحدها التدهور البيئى (ويضم سياسة الحكومة ونمو السكان والتنمية السيئة للأراضى ونقص التغير التكنولوجى والتدهور البيئى وظروف الاقتصاد العالمى) .

وثمة **ملاحظة ثالثة** مهمة ، وهى أنه على الرغم من أن الإنتاج الزراعى بالنسبة للفرد قد تدهور بسرعة فى معظم البلدان الأفريقية جنوب الصحراء فيما بين ١٩٦١ و ١٩٩٠ ، فإن الصورة مختلفة تماما فيما يختص بالإنتاج بالنسبة للفرد من السكان الزراعيين . كان الاتجاه الشامل فى الإنتاج الزراعى بالنسبة للفرد من السكان الزراعيين فى أفريقيا ككل إيجابيا فيما بين ١٩٦١ و ١٩٩٠ ، وباستثناء تشاد والكونغو وموزمبيق والنيجر والسنغال ، أظهرت بقية البلدان فى أفريقيا جنوب الصحراء إنتاجا متزايدا بالنسبة للفرد من السكان الزراعيين . وحدث ذلك نتيجة لمعدلات النمو العالية نسبيا للسكان غير الزراعيين فى أفريقيا جنوب الصحراء (**انظر الجدول رقم ٨**) . ومع ذلك أظهرت اقتصادات جنوب الصحراء معدلات نمو أعلى فى الإنتاج الزراعى مقارنة بشمال أفريقيا وبقية البلدان والمناطق المقدمة فى العينة وكما يظهر **فى الجدول رقم ٨** . إن طريقة وطبيعة امتصاص هذه الزيادة من السكان الزراعيين فى النظام الزراعى هى التى يقال أنها مسئولة نسبيا عن تدهور التربة واستنزاف الموارد البيئية الزراعية فى أفريقيا جنوب الصحراء . والمقارنة بين تجربة أفريقيا جنوب الصحراء والبلدان الأخرى فى العينة فى هذا الصدد تساعد على توضيح هذه النقطة .

وكما يبين **الجدول رقم ٩** ، على الرغم من معدلات النمو الأسرع للسكان الزراعيين فى أفريقيا ، فإن ضغط السكان على الأرض عام ١٩٩٠ كما يقاس بنسبة الإنتاج الزراعى إلى الأرض كان لا يزال أقل من رقم الشرق الأقصى كما كان عليه عام ١٩٦١ . ومع ذلك فإن الفجوة الواضحة بين أفريقيا وبقية العالم كما يبدو لأول وهلة من الجدولين **٦ و ٧** ، يتمثل فى رصيد رأس المال الاصطناعى المتدنى للغاية كما يتضح على سبيل المثال من

استخدام الأسمدة والجرارات والرى ومعدل تغييرها بمرور الوقت .

الآثار المترتبة على السياسة :

يقدم التعريف الجديد للتنمية المستديمة الذى نوقش من قبل أبعادا جديدة أخرى للنقاش الدائر حول السياسة البيئية فى البلدان النامية ، خاصة فيما يتعلق بأقل البلدان نموا . وهو أولا وقبل كل شىء يدل ضمنا على أن السياسات التى تناسب فى سياق المشكلات البيئية المتعلقة بالنمو والدينامية التكنولوجية قد لا تناسب المشكلات البيئية الناجمة عن قصور التنمية والركود التكنولوجى . ويبرز كذلك حقيقة أن المشكلات البيئية التى تظهر فى المقام الأول على شكل نضوب فى الموارد الطبيعية بشكل أو آخر ربما تكون لها أسبابها النهائية فى عمليات بيئية أبعد ما تكون عن القضايا البيئية العاجلة . وفى مثل هذه الحالات يتعين أن تستهدف السياسة البيئية إزالة هذه الأسباب النهائية ولا تكون نوعا من السياسة التصحيحية أو المواءمة التى تستهدف إصلاح الضرر البيئى أو تقليل آثاره .

ويمكن أن يتضح هذا بجلاء إذا ما أخذنا مثال بلد يتعرض لعملية تدهور بيئى اضطرارى . يكون رأس المال الاصطناعى غير الكافى والتكنولوجيا الجامدة ونقص فرص التشغيل وعدم القدرة على إشباع الاحتياجات البشرية الأساسية بالإضافة إلى عدد السكان المتزايد قد دفع الاقتصاد إلى مرحلة يتمثل البقاء فيها فى التهام رأس المال الطبيعى أو البيئى . ومساعدة المشروع التى تستهدف فقط تصحيح البيئة أو استكمال رصيد رأس المال الطبيعى وتغفل قضايا التنمية الأعرض ربما أصبحت غير فعالة فى ظل هذه الظروف . وربما أصبح من الوسائل الأكثر فعالية فى الحفاظ على البيئة إعادة بناء رصيد رأس المال الاصطناعى وإيجاد فرص التشغيل ، حتى فى القطاعات البعيدة عن التنمية المباشرة . وقد يكون من الضرورى فى بعض الظروف تخفيض المورد الطبيعى فى المدى القصير لتحقيق هذه الأهداف الإنمائية الأعرض . ولا يعد هذا بطبيعة الحال تقا[illegible] لأهمية السياسة البيئية على هذا النحو إنما هو تأكيد للجوانب الإنمائية الأعرض من السياسة البيئية والتى يمكن إغفالها ببساطة لو نظر إليها المرء من منظور إيكولوجى [illegible]ت.

المراجع

Colby, M. E. 1990. Environmental management in development : The evolution of paradigms. World Bank Discussion Paper No. 80. Washington, DC.

Devall, B.; Sessions, G. 1985 . Deep ecology : Living as if nature mattered. Salt Lake City, Utah, Peregrine Smith Books .

Eckholm, E. P. 1976. Losing ground : Environmental stress and world food prospects. New York, Norton.

Food and Agriculture Organization (FAO). 1986. African agriculture : The next 25 years. Rome .

Herrera, A., et al. 1976. Catastrophe or new society ? A Latin American world model. Ottawa, International Development Research Centre .

Matthews, W. H. (ed.). 1976. Outer limits and human needs : Resources and environmental issues of development strategies. Uppsala (Sweden), Dag Hammarskjöld Foundation .

Naess, A. 1976. " The shallow and the deep, long-range ecology movements : A summary", in Inquiry (Oslo), Vol. 16, pp. 95-100 .

Pearce, D. W. et a/. 1988 Sustainable development and cost-benefit analysis. Paper presented at the Canadian Environment Assessment Workshop on Integrating Economic and Environmental Assessment. Vancouver, Canadian Environmental Assessment Research Council.

_____ ; Turner, R.K. 1990. The economics of natural resources and the environment. Hemel Hempstead (United Kingdom), Harvester-Wheatsheaf .

Perrings, C. 1991. Incentives for the ecologically sustainable use of human and natural resources in the drylands of sub-Saharan Africa : A review. Mimeographed WEP working paper (WEP 2-22/WP. 219) . Geneva, ILO .

World Commission on Environment and Development (WCED). 1987. Our common future. Oxford, Oxford University Press (also known as the Brundtland Report) .

مرفق إحصائى

جدول رقم (١)

مؤشرات إنتاج المحاصيل والغذاء بالنسبة للفرد ١٩٦١ - ١٩٩٠

القارة والبلد	المحاصيل (١) ١٩٧٩ - ٨١ = ١٠٠		النسبة المئوية للزيادة	الغـذاء ١٩٧٩ - ٨١ = ١٠٠		النسبة المئوية للزيادة
	٦١/٦٢	٨٩/٩٠		٦١/٦٢	٨٩/٩٠	
أفريقيا	١١١,٤٣	٩٥,٢٤	١٤,٥٣	١٠٩,٩٥	٩٥,٢٦	١٣,٣٧
المغرب	٩٧,٤١	١٤٥,٨٩	٤٩,٧٦	٩٨,٥٤	٣١,٦٢	٣٣,٥٧
تونس	٨١,٦٦	٩٢,٩٨	١٣,٨٦	٩١,٣٠	٩٩,١٩	٨,٩٦
مصر	٩٧,٤١	١٠١,٩٩	٤,٧٠	٩٧,٩٥	١٢٢,٦٧	٢٥,٢٤
السودان	١١٠,٦٣	٦٤,٥١	٤١,٦٩	٩٤,٧٣	٦٧,٤١	٢٨,٨٤
النيجر	١١٠,٨٤	٧٤,٨٩	٣٢,٤٤	١١٤,٦٦	٧٥,٥٤	٣٤,١٢
تشاد	١٠٨,٧٣	١٠٥,٤٢	٣,٤٠	١١,٩٨	٩٤,١٣	١٥,٩٤
مالى	١١٤,٣٧	١٢٥,١٣	٩,٤٠	٩٦,٦٩	٩٧,١٠	٠,٣٣
السنغال	١٦٥,٧٣	٩٧,٤٤	٤١,٢١	١٤٨,٥٣	١٠٥,٢٦	٢٩,١٣
أثيوبيا	٩٩,٦٤	٨٢,٦٩	١٧,١٠	١١٣,٣	٨٥,٤٠	١٤,٩٤
كينيا	١٠٢,٨٩	٩٣,٥٠	٩,٥٦	١٢١,٤٣	١٠٦,٧٧	١٢,٧٠
كوت ديفوار	٧٩,٤١	٩١,٧٦	١٥,٥٥	٧٩,١	٩٤,٨٧	٢٠,٧٠
غانا	١٢٣,٥٢	١٠٨,٢٠	١٢,٤٠	١١٥,٤٣	١٠٦,٧٩	٧,٤٩
نيجريا	١٢٧,٣٧	١١٩,٥١	٦,١٧	١٢٢,٧	١١٤,١١	٦,٥٢
الكاميرون	٢,٨٣	٨٤,٩٢	٨,٥٢	٩٤,٢٨	٨٨,٤٦	٦,١٧
زائير	١٢,١٤	٩٧,١٠	١٣,٤٩	١١٦,١١	٩٥,٨	١٧,٤٩
الكونغو	١١٨,٢٤	٨٩,٤٢	٢٤,٣٧	١١٦,١١	٩٠,٢٦	٢٢,٢٦
تنزانيا	٦٩,٧٢	٨٣,٨٣	١٣,٣٣	٩٣,٦٤	٨٨,٩	٥,٩٣
موزمبيق	١٢٨,٣	٨٢,٤٦	٣٥,٧٣	١١٥,٢٥	٨٥,٤٧	٢٥,٨٤
مالاوى	٨٨,٩٥	٨٤,٨٠	٤,٦٧	٨٩,٢٨	٨١,٨١	٨,٣٧

تابع جدول رقم (١)

مؤشرات إنتاج المحاصيل والغذاء بالنسبة للفرد ١٩٦١ - ١٩٩٠

القارة والبلد	المحاصيل (١) ١٩٧٩ - ٨١ = ١٠٠		النسبة المئوية للزيادة	الغـذاء ١٩٧٩ - ٨١ = ١٠٠		النسبة المئوية للزيادة
	٦٢/٦١	٩٠/٨٩		٦٢/٦١	٩٠/٨٩	
مدغشقر	١٠٦,٦٢	٨٩,٩٥	١٥,٦٣	١٠٢,٩٤	٩٠,١٤	١٢,٤٣
الشرق الأقصى	٨١,٩٨	١١٤,٣٨	٣٩,٥٢	٨٠,١	١٢١,٧١	٥٢,١٢
الهند	١٠٢,٨٩	١١٥,٨٠	١,٥٥	٩٨,٥٩	١١٩,٧٧	٢١,٤٨
الصين	٩٦,١٥	١٢٠,١٦	٧٣,٧٦	٦٦,٣٢	١٣٣,٩١	١٠١,٩٢
أندونيسيا	٨٠,٧٨	١٢٥,١٣	٥٤,٩	٧٩,٣٨	١٢٩,٧٢	٦٣,٤١
تايلاند	٧٧,٥٠	١٠٩,٩٢	٤١,٨٣	٧٨,٣٥	١٠٤,١٩	٣٢,٩٩
أمريكا اللاتينية	٩٣,٩٣	٩٩,٨٤	٦,٢٩	٨٩,١٧	١٠٢,١٦	١٤,٥٧
البلدان النامية	٨٨,٠٠	١٠٨,٣٩	٢٣,١٧	١١٢,٣٦	١٢,٣٦	٣٠,٣٣

(١) تشير المؤشرات إلى متوسط سنتين لعامى ١٩٦١ / ١٩٦٢ و ١٩٨٩ / ١٩٩٠ على التوالى

المصدر Agrostat ، منظمة الأغذية والزراعة ، ١٩٩١ .

جدول رقم (٢)

متوسط معدلات النمو السنوى فى إنتاج الغذاء والمحاصيل بالنسبة للفرد ١٩٦١ - ١٩٩٠

القارة والبلد	إجمالى المحاصيل			الغـذاء		
	٧٠/١٩٦١	٨٠/١٩٧١	٩٠/١٩٨١	٧٠/١٩٦١	٨٠/١٩٧١	٩٠/١٩٨١
أفريقيا	٠,٤٥	١,٨٨	٠,٤٥	٠,١٢	١,٥	٠,٥٣
المغرب	٤,٤٦	٠,٧٧	٢,٢٠	٢,٤٨	٠,٤٢	١,٤٩
تونس	٠,٣٧	٣,٢٢	٠,٦٦	٠,٨٩	٢,٤٨	٠,٤١
مصر	١,٦٣	٠,٩	٠,١٨	١,٢٧	٠,٤٨	٢,٢٤
السودان	١,٢	١,٩١	٤,١٨	٠,١٤	٠,٢٥	٣,٩٠
النيجر	١,٩٩	١,٥٢	٣,٥٨	١,٣١	٠,٢٥	٣,٢٢
تشاد	٠,٦	٠,٢٧	٠,١٠	٠,٦٠	٠,٣٠	٠,٨٤
مالى	١,٤٧	٠,٣٥	٢,٣١	٠,٨١	٠,٦٣	٠,٧
السنغال	٥,٧٣	٢,٦٨	١,٣٦	٤,٧	٢,٤٠	١,٨٤
أثيوبيا	٠,٢٠	٠,٢٦	١,٧٧	٠,٣٦	١,٠	١,٥٤
كينيا	١,٤٢	١,٨	٠,٩٧	٠,٧	٢,١٢	٠,٩٠
كوت ديفوار	١,٥٩	٠,٤٨	٠,٨٩	١,٤٥	١,٥٨	٠,٧٢
غانا	١,٢٤	٣,٣٩	٠,٢٢	١,٢٨	٢,٧٤	٠,٢٥
نيجريا	٠,٣٩	٢,٥٧	١,٥٢	٠,٣٦	٢,١٤	١,٨
الكاميرون	٢,٢٩	١,٣٧	١,٥٦	١,٨١	١,١٩	١,١٣
زائير	٠,٤٥	٠,٦٧	٠,٥٣	٠,٦٧	٠,٨٤	٠,٦٣
الكونغو	١,٢	,٨١	٠,٩٢	١,٩	٠,٥٨	٠,٨٥
تنزانيا	٣,٢	٠,٦	٢,٢٢	٠,١٦	٠,٣١	١,٥٢
موزمبيق	٠,٦٧	٣,٠	٢,١١	٠,٨٩	٢,٢٠	١,٦٩
مالاوى	٠,٢	١,١٩	١,٧٣	٠,٢٩	٠,٩٦	٢,١٣

تابع جدول رقم (٢)

متوسط معدلات النمو السنوى فى إنتاج الغذاء والمحاصيل بالنسبة للفرد ١٩٦١ - ١٩٩٠

القارة والبلد	إجمالى المحاصيل			الغــذاء		
	١٩٦١/٧٠	١٩٧١/٨٠	١٩٨١/٩٠	١٩٦١/٧٠	١٩٧١/٨٠	١٩٨١/٩٠
مدغشقر	١,٣	١,٣٤	١,٣٤	٠,٩٢	١,٠	١,٣٠
الشرق الأقصى	١,٦٢	٠,٥٦	١,٤٦	١,٦٣	٠,٨٨	٢,٧
الهند	٠,٢	٠,٧٢	١,٥٤	٠,٩	٠,١٥	١,٨٥
الصين	٣,٤١	٠,٨٧	٢,١٨	٣,٦١	١,٢٩	٣,٢١
أندونيسيا	٠,٦٨	١,٧٢	٢,٣٣	,٨٤	١,٨٦	٢,٦٤
تايلاند	١,٥١	١,٥٠	٠,٥٩	١,٣٤	١,٤٩	٠,٥
أمريكا اللاتينية	–	٠,٤٤	٠,٦	٠,٨٢	٠,٣٨	٠,١٩
البلدان النامية	١,١٤	٠,٣٠	٠,٨٨	١,١٨	٠,٥٢	١,٢٢

المصدر : Agrostat ، منظمة الأغذية والزراعة ، ١٩٩١ .

جدول رقم (٣)

النمو والتنوع فى إنتاج المحاصيل ١٩٦١ - ١٩٩٠

القارة والبلد	متوسط معدلات النمو السنوى			الانحراف المعيارى (١)		
	١٩٦١/٧٠	١٩٧١/٨٠	١٩٨١/٩٠	١٩٦١/٧٠	١٩٧١/٨٠	١٩٨١/٩٠
أفريقيا	٣,٨	٠,٩٨	٢,٦١	٢,٦٥	٣,٦٢	٣,٩١
المغرب	٧,٢٤	١,٥٩	٤,٧٧	٢٥,٢٤	١٩,٩٢	٢٣,٩٩
تونس	١,٥٨	٥,٤٢	١,٨٢	١٣,٨٦	١٠,١٩	٢٠,١٨
مصر	٤,٤	٢,٣	٢,٦٦	٨,٣٦	٣,١٠	٢,٣٥
السودان	٣,٢٠	١,٨	١,١٨	١٤,٨	٩,٤	٢٢,٦٦
النيجر	١,٠	٤,٤٦	٠,٣٣	١٣,٩٣	١٩,٩١	٢١,٩٧
تشاد	١,٨٣	١,٧٧	٢,٤٨	٥,٨٩	٥,٢	١٠,٢٢
مالى	٠,٧٩	١,٩٠	٥,٢٦	٥,٦٦	٨,٩١	١٢,٥٣
السنغال	٣,٥	٠,١٨	٤,١٦	١٧,٥٣	٤١,٩	٣٠,٥٢
أثيوبيا	٢,٥٦	٢,٩	٠,٦٣	٣,٥٤	٧,٣٦	٨,٤٧
كينيا	٤,٦٤	٢,٦١	٢,٧١	٦,٤٢	٥,٨	٧,٨٧
كوت ديفوار	٥,٣٨	٤,٤٤	٢,٩٣	٩,٤٢	٧,٨	٥,٨٥
غانا	٣,٥٧	١,١٩	٣,٥٨	٤,٦٧	٧,٦٩	٢٧,١٣
نيجريا	٣,٣١	٠,٦٩	٤,٧٧	٣,٨٦	٥,٨٣	٤,٧٧
الكاميرون	٤,٥٣	١,٣٢	١,٥٧	٤,٢٨	٣,٦٩	٤,٧٥
زائير	٢,١٢	٢,١٥	٢,٥٢	١,٢٠	٢,٢٥	١,٣٥
الكونغو	١,٤٦	١,٩٨	٢,١٦	٢,١٣	١,٦٢	٣,٢٤
تنزانيا	٣,٣٣	٣,٢٨	١,٤٨	٤,٩٨	٤,١٥	٣,٥٥
موزمبيق	٢,٩٧	٠,٤٧	٠,٤٨	٣,١١	٦,٠	٣,٢٤
مالاوى	٢,٥٠	٤,٣٣	١,٧٤	٧,٣٥	٧,٦٩	٤,١٧

تابع جدول رقم (٣)

النمو والتنوع فى إنتاج المحاصيل ١٩٦١ - ١٩٩٠

القارة والبلد	متوسط معدلات النمو السنوى			الانحراف المعيارى (١)		
	١٩٦١/٧٠	١٩٧١/٨٠	١٩٨١/٩٠	١٩٦١/٧٠	١٩٧١/٨٠	١٩٨١/٩٠
مدغشقر	٣,٣٧	١,٣١	١,٧٨	٢,٤٧	٥,٥٧	٦,٦٤
الشرق الأقصى	٤,٥	٢,٦٣	٣,٣٢	١,٨٣	٣,٧٨	٢,١٩
الهند	٢,٢٧	١,٤٤	٣,٦٧	٤,٣٧	٦,٨٠	٦,٥٥
الصين	٥,٨٥	٢,٦٩	٣,٥٢	٤,٤٠	٤,٢١	٣,٩٢
أندونيسيا	٢,٩٥	٣,٩٩	٤,٣٢	٥,٢٦	٢,٥١	٣,١٨
تايلاند	٤,٥٦	٤,١٨	٢,٣٥	٨,٢٣	٧,٨٦	٥,٢٧
أمريكا اللاتينية	٢,٦٩	٢,٨٣	٢,١٨	٣,٨٢	٣,٢٤	٤,٢
البلدان النامية	٣,٦٣	٢,٥٣	٢,٩٨	١,٣٧	٢,١٩	١,٤٦

(١) يشير إلى الانحراف المعيارى لمعدلات النمو السنوية لكل فترة فرعية

المصدر : Agrostat ، منظمة الأغذية والزراعة ، ١٩٩١ .

جدول رقم (٤)

النمو والتنوع فى إنتاج الغذاء ١٩٦١ - ١٩٩٠

القارة والبلد	متوسط معدلات النمو السنوى			الانحراف المعيارى (١)		
	١٩٦١/٧٠	١٩٧١/٨٠	١٩٨١/٩٠	١٩٦١/٧٠	١٩٧١/٨٠	١٩٨١/٩٠
أفريقيا	٢,٧٥	١,٣٦	٢,٥٣	٢,٤	٢,٨١	٣,١٢
المغرب	٥,٢٦	١,٩٣	٤,٦	١٦,٥٤	١٣,٣٥	١٥,٧٨
تونس	١,٦	٤,٦٧	٢,٧	٨,٧٨	٨,٨٩	١٧,٩
مصر	٣,٦٨	١,٦٥	٤,٧٣	٥,٤٤	٢,١	٢,٢٣
السودان	٢,٣٢	٣,٢٤	٠,٩٠	٨,٧٢	٤,٨٨	١٨,٤٢
النيجر	١,٦٩	٣,١٩	٠,٣٠	٧,٣٨	١٣,٣١	١٣,٨
تشاد	١,١٧	١,٧٤	١,٥٤	٢,٨٧	٣,٩٤	٨,١٦
مالى	٣,٧	١,٦١	٢,٨٧	٢,٨٥	٧,٦٩	٦,٨٩
السنغال	١,٣٩	٠,٤٧	٤,٦٤	١٤,١٢	٣٠,٨٣	٢٢,٥٠
أثيوبيا	٢,٠	١,٣٥	٠,٨٦	١,٨٧	٥,٣٠	٦,١٢
كينيا	٣,١٥	١,٥٧	٤,٥٩	٢,٥٧	٣,١٧	١٠,٦٨
كوت ديفوار	٥,٢٥	٥,٥٤	٣,١٠	٥,١٩	٦,٢٦	٦,٧٧
غانا	٣,٦١	٠,٥٤	٣,٦١	٣,٩٠	٦,٤٤	٢١,١٩
نيجريا	٣,٢٨	١,١٢	٤,٣٣	٣,٣٢	٥,١٨	٤,٩
الكاميرون	٤,٥	١,٥١	٢,٠	٣,٧٣	٣,٦٤	١,٦٤
زائير	١,٩٠	١,٩٩	٢,٤١	١,٨	٢,٢٢	١,١٢
الكونغو	١,٣٩	٢,٢١	٢,٢٣	١,٨٧	١,٦٧	٢,٨٦
تنزانيا	٣,١٧	٣,٦٥	٢,١٨	٣,٧٨	٤,١٢	٢,٧٨
موزمبيق	٣,١٩	٠,٢٣	٠,٨٩	١,٧٥	٣,٣٨	١,٨١
مالاوى	٢,٧٧	٤,١٠	١,٣٥	٧,٧١	٧,٩٢	٢,٨٦

تابع جدول رقم (٤)

النمو والتنوع فى إنتاج الغذاء ١٩٦١ - ١٩٩٠

القارة والبلد	متوسط معدلات النمو السنوى			الانحراف المعيارى (١)		
	١٩٦١/٧٠	١٩٧١/٨٠	١٩٨١/٩٠	١٩٦١/٧٠	١٩٧١/٨٠	١٩٨١/٩٠
مدغشقر	٣,٢٦	١,٦٥	١,٨٢	٢,٩	٤,٤٦	١,٤١
الشرق الأقصى	٩,٥	٢,٩٥	٣,٩٣	١,٧٦	٢,٩٤	١,٦٣
الهند	٢,١٩	٢,١	٣,٩٩	٤,٢	٥,٨١	٥,٤٢
الصين	٦,٦	٣,١١	٤,٥٥	٤,٦	٣,٤٣	٢,١١
أندونيسيا	٣,١١	٤,١٣	٤,٦٤	٥,٨٦	٢,٩٥	٣,٩
تايلاند	٤,٤٠	٤,١٧	١,٨١	٦,٢١	٨,٢٦	٥,٦
أمريكا اللاتينية	٣,٥١	٢,٧٧	٢,٣٠	١,٢٨	١,٩٢	٢,١٨
البلدان النامية	٣,٦٦	٢,٧٥	٣,٣١	١,١٠	١,٦٣	١,٦

(١) يشير إلى الانحراف المعيارى لمعدلات النمو السنوية لكل فترة فرعية

المصدر : Agrostat ، منظمة الأغذية والزراعة ، ١٩٩١ .

جدول رقم (٥)

الزيادة والتنوع فى إنتاج الحبوب ١٩٦١ - ١٩٩٠

القارة والبلد	الغــلات (١)			الانحراف المعيارى (٢)		
	١٩٦١/٦٢	١٩٨٩/٩٠	النمو	١٩٦٢/٧٠	١٩٧١/٨٠	١٩٨١/٩٠
أفريقيا	٠,٧٥	١,٣	٠,٤٨	٦,٠٩	٧,١	٨,٣
المغرب	٠,٧٤	١,٢٤	١,٨٦	٦٢,٨	٣٦,٧٧	٥٥,٦٦
تونس	٠,٦١	٠,٨٤	١,١٣	١٨,٦٧	٢٣,٤٥	٤٥,٥٠
مصر	٣,٨	٥,٣٥	١,٩٧	٥,٦٤	٢,٧٥	٣,٣
السودان	٠,٨٦	٠,٤١	٢,٦٥	٢١,٧٩	١٥,٢٨	٤٣,٧٢
النيجر	٠,٥٣	٠,٣٨	١,١٣	١٧,٦٢	١٣,٨٠	٢٩,٣
تشاد	٠,٥٧	٠,٥٩	٠,١٦	١٦,٦٥	١٣,٢٧	٢٤,٣٧
مالى	٠,٧٢	٠,٩٦	١,٣	٨,٧٥	٢٧,٩٦	١٩,٤٥
السنغال	١,٥٥	٠,٨١	١,٤٠	٢٣,٥٠	٣٤,٦١	٢٥,٩٤
أثيوبيا	٠,٧٢	١,٢٢	١,٨٧	٣,٣٩	١١,٤٧	١٢,٥١
كينيا	١,٣٥	١,٧١	٠,٨٤	٧,٤٦	٥,٧٠	١٦,٩٦
كوت ديفوار	٠,٧٠	٠,٨٩	٠,٨٢	٨,٧٣	١٢,٣٦	١٠,٦٤
غانا	٠,٨١	١,٠	٠,٧٤	١٣,٧	٧,١	٤٢,٩١
نيجريا	٠,٧٦	١,٧	١,٢	٩,٦٧	١٧,٧٢	١٤,٣٣
الكاميرون	٠,٨١	١,٢٢	١,٤٦	٦,٤١	١٠,٢	١١,١٣
زائير	٠,٧٢	٠,٧٦	٠,١٨	٥,٩٠	٣,١١	٤,٢٤
الكونغو	٠,٧١	٠,٧٨	٠,٣٠	١٥,٨٥	١٩,٧١	١٥,٧٢
تنزانيا	٠,٨٢	١,٤٧	٢,٨	١٠,٥٣	١٨,٢٧	١٥,٧٥
موزمبيق	٠,٨٧	٠,٥٥	١,٦٢	٥,١٧	١٦,٤١	٦,٨٦
مالاوى	١,١	١,٩	٠,٢٧	٢٣,١٤	١٠,٩٥	٨,١١

تابع جدول رقم (٥)

الزيادة والتنوع فى إنتاج الحبوب ١٩٦١ – ١٩٩٠

القارة والبلد	الغـــلات (١)			الانحراف المعيارى (٢)		
	٦٢/١٩٦١	٩٠/١٩٨٩	النمو	٧٠/١٩٦١	٨٠/١٩٧١	٩٠/١٩٨١
مدغشقر	١,٧٧	١,٩٧	٠,٣٧	٢,٩	٤,٤٦	١,٤١
الشرق الأقصى	١,٢٠	٢,٨٦	١,٣٤	١,٧٦	٢,٩٤	١,٦٣
الهند	٠,٩٤	١,٩٠	١,١٠	٤,٢	٥,٨١	٥,٤٢
الصين	١,٢٨	٤,١١	١,٨١	٤,٦	٣,٤٣	٢,١١
أندونيسيا	١,٥٥	٣,٧٩	١,٣٩	٥,٨٦	٢,٩٥	٣,٩
تايلاند	١,٧١	٢,٣	٠,٢٧	٦,٢١	٨,٢٦	٥;٦
أمريكا اللاتينية	١,٣٠	٢,٩	٠,٧٣	١,٢٨	١,٩٢	٢,١٨
البلدان النامية	١,١٤	٢,٣٩	١,١٤	١,١٠	١,٦٣	١,٦

(١) عدد الأطنان فى كل هكتار .

(٢) يشير إلى الانحراف المعيارى لمعدلات النمو السنوية لكل فترة فرعية

المصدر : Agrostat ، منظمة الأغذية والزراعة ، ١٩٩١ .

جدول رقم (٦)

استخدام الأرض الزراعية ١٩٦١ و ١٩٨٩ (بآلاف الهكتارات)

القارة والبلد	١٩٨٩			الزيادة ١٩٦١ / ١٩٨٩		
	إجمالى المحاصيل	المروية	النسبة المئوية لنصيب المروية	إجمالى المحاصيل	المروية	النسبة المئوية لنصيب المروية
أفريقيا	١٨٦٩٩٥	١١١٨٦	٦	٣١٣٣٠	٣٣٩١	١١
المغرب	٦٢٤١	١٢٦٥	١٤	٢٢٧١	٣٩٠	١٧
تونس	٤٧٠٠	٢٧٥	٦	٤٥٠	٢١٠	٤٧
مصر	٢٥٨٥	٢٥٨٥	١٠٠	١٧	١٧	١٠٠
السودان	١٢٥١٠	١٨٩٠	١٥	١٧١٠	٤١٠	٢٤
النيجر	٣٦٠٥	٣٢	١	١٤٢٥	١٦	١
تشاد	٣٢٠٥	١٠	–	٣٠٥	٥	٢
مالى	٢٠٩٣	٢٠٥	١٠	٤٢٥	١٤٥	٣٤
السنغال	٥٢٢٦	١٨٠	٣	٩٢٦	١١٠	١٢
أثيوبيا	١٣٩٣٠	١٦٢	١	٢٤٤٤	١٢	–
كينيا	٢٤٢٨	٥٢	٢	٦٣٨	٣٨	٦
كوت ديفوار	٣٦٦٠	٦٢	٢	١٠٣٠	٥٨	٦
غانا	٢٧٢٠	٨	–	٢٥٠	٨	٣
نيجريا	٣١٣٣٥	٨٦٥	٣	٢٥٣٥	٦٥	٣
الكاميرون	٧٠٠٨	٢٨	–	١٤٩٨	٢٦	٢
زائير	٧٨٥٠	١٠	–	٩٠٠	١٠	١
الكونغو	١٦٨	٤	٢	٣٤	٤	١٢
تنزانيا	٥٢٥٠	١٥٣	٣	٢١٧٠	١٣٣	٦
موزمبيق	٣١٠٠	١١٥	٤	٤٥١	١٠٧	٢٤
مالاوى	٢٤٠٩	٢٠	١	٤٥٠	١٩	٤

تابع جدول رقم (٦)

استخدام الأرض الزراعية ١٩٦١ و ١٩٨٩ (بآلاف الهكتارات)

القارة والبلد	١٩٨٩			الزيادة ١٩٦١ / ١٩٨٩		
	إجمالى المحاصيل	المروية	النسبة المئوية لنصيب المروية	إجمالى المحاصيل	المروية	النسبة المئوية لنصيب المروية
مدغشقر	٣٠٩٢	٩٠٠	٢٩	٩٤٧	٦٠٠	٦٣
الشرق الأقصى	٣٨٢٢٢٧	١٢٨٥١٨	٣٤	٢٣٨٦٥	٥١٩٧٨	٢١٨
الهند	١٦٨٩٩٠	٤٣٠٣٩	٢٥	٨٠٠٤	١٨٣٥٤	٢٢٩
الصين	٩٦٠١٥	٤٥٣٤٩	٤٧	٩١١٩	١٤٩٤٧	١٦٤٠
أندونيسيا	٢١٢٦٠	٧٥٥٠	٣٦	٤١٦٠	٣٥٠٠	٨٤
تايلاند	٢٢١٢٦	٤٢٣٠	١٩	١٠٧٣٣	٢٦٠٩	٢٤
أمريكا اللاتينية	١٨٠٠٩٠	١٦٩٥٢٢	٩٤	٤٨٩٧٠	٦٦٩٤٥	١٣٧
البلدان النامية	٨٠٤١٣٥	١٩٨٤٩	٢	١٠٧٥٨٨	٤٨١٩	٤

المصدر : Agrostat ، منظمة الأغذية والزراعة ، ١٩٩١ .

جدول رقم (٧)

استخدامات الأسمدة المصنعة و الجرارات ١٩٦١ - ١٩٨٩

القارة والبلد	استخدام الأسمدة (١)		كجم / هكتار	الجرارات لكل ١٠٠٠ هكتار ١٩٨٩
	٦٢/١٩٦١	٨٩/١٩٨٨		
أفريقيا	٧٤٨	٣٧٧٣	٢٠	١,٥
المغرب	٣٧	٣١٦	٣٤	٣,٨
تونس	١٨	١٠٥	٢٢	٥,٥
مصر	٢٤١	١٠٤٠	٤٠٢	٢٠,٤
السودان	٢٢	٤٨	٤	١,٨
النيجر	–	٣	١	٠,١
تشاد	–	٥	٢	٠,١
مالى	–	١٢	٦	٠,٤
السنغال	٨	٢٨	٥	٠,١
أثيوبيا	١	٨٨	٦	٠,٣
كينيا	١٢	١٢١	٥٠	٤,٠
كوت ديفوار	٧	٤١	١١	١,٠
غانا	٢	١١	٤	١,٥
نيجريا	٢	٣٤٥	١١	٠,٤
الكاميرون	٣	٣٤	٥	٠,١
زائير	١	٦	١	٠,٣
الكونغو	١	١	٦	٤,٢
تنزانيا	٣	٤٥	٩	٣,٥
موزمبيق	٤	٢	١	١,٩
مالاوى	٤	٥٣	٢٢	٠,٦

تابع جدول رقم (٧)

استخدامات الأسمدة المصنعة و الجرارات ١٩٦١ – ١٩٨٩

القارة والبلد	استخدام الأسمدة (١)		كجم / هكتار	الجرارات لكل ١٠٠٠ هكتار ١٩٨٩
	٦٢/١٩٦١	٨٩/١٩٨٨		
مدغشقر	٢	١١	٤	٠,٩
الشرق الأقصى	٢٢٧٣	٤٦٥٦٢	١٢٢	٦,٢
الهند	٣٩٥	١١٣٤٢	٦٧	٥,٥
الصين	٨٥٩	٢٥٣٧٥	٢٦٤	٩
أندونيسيا	١٤٣	٢٤٨١	١١٧	٠,٨
تايلاند	٢٠	٧٩٤	٣٦	٦,٨
أمريكا اللاتينية	١٠٣٩	٨٥٨٢	٤٨	٧,٧
البلدان النامية	٣٩٧٠	٦٢١٢٨	٧٧	٦,٣

(١) يشير إلى متوسط الفترات ١٩٦١ – ١٩٦٢ و ١٩٨٨ – ١٩٨٩ بالألف طن .

المصدر : Agrostat ، منظمة الأغذية والزراعة ، ١٩٩١ .

جدول رقم (٨)

معدلات نمو السكان حسب القطاع ١٩٦١ - ١٩٩٠

القارة والبلد	السكان ١٩٩٠			معدلات النمو ١٩٦١ – ١٩٩٠		
	زراعيون	غير زراعيين	الإجمالى	زراعيون	غير زراعيين	الإجمالى
أفريقيا	٣٨٩١٤١	٢٥٢٩٧١	٦٤٢١١٢	٢,٢	٤,٤٤	٢,٧٨
المغرب	٩١٠٥	١٥٩٥٥	٢٥٠٦٠	٠,٥٩	٤,٥٧	٢,٥٦
تونس	١٩٨٦	٦١٤٩	٨١٨٠	٠,٦٠	٤,١	٢,٢٢
مصر	٢١٢٣٠	٣١١٩٦	٥٢٤٢٦	١,١٣	٣,٥	٢,٣٤
السودان	١٥١٨٣	١٠٠٢٠	٢٥٢٠٣	١,٥٤	٦,١٣	٢,٧٤
النيجر	٦٧٤٨	٩٨٣	٧٧٣١	٢,٧٤	٧,٦	٣,٦
تشاد	٤٢٣٧	١٤٤٢	٥٦٧٩	١,٢٨	٦,٩٢	٢,٧
مالى	٧٤٤٧	١٧٦٦	٩٢١٣	٢,٧	٥,٢٤	٢,٤٩
السنغال	٥٧٤٩	١٥٧٨	٧٣٢٧	٢,٥٦	٣,٧٥	٢,٧٩
أثيوبيا	٣٦٧٣٢	١٢٥٠٨	٤٩٢٤٠	١,٨٤	٤,٧١	٢,٣٧
كينيا	١٨٤٩٦	٥٥٣٦	٢٤٠٣٢	٣,١٢	٥,٥١	٣,٥٤
كوت ديفوار	٦٦٨٢	٥٣١٦	١١٩٩٨	٢,٤٢	٧,٤٩	٣,٦٨
غانا	٧٥٤٤	٧٤٨٤	١٥٠٢٨	١,٨٤	٣,٧٠	٢,٦٤
نيجريا	٧٠٣٢٣	٣٨٢١٩	١٠٨٥٤٢	٢,٧٤	٤,٦	٣,١٥
الكاميرون	٧٢٢٨	٤٦٠٥	١١٨٣٣	١,٤٣	٦,٩٠	٢,٧١
زائير	٢٣٣٨٧	١٢١٨١	٣٥٥٦٨	١,٩٧	٥,٥٠	٢,٨٢
الكونغو	١٣٤٩	٩٢٢	٢٢٧١	٢,٣٩	٣,٤٨	٢,٨٩
تنزانيا	٢١٦٧٣	٥٦٤٥	٢٧٣١٨	٢,٨٦	٦,٤٨	٣,٣٦
موزمبيق	١٢٧٨٠	٢٨٧٦	١٥٦٥٦	٢,٢١	٣,٨٩	٢,٤٧
مالاوى	٦٥٧٤	٢١٨١	٨٧٥٥	٢,٣١	٧,٤٦	٣,٥

تابع جدول رقم (٨)

معدلات نمو السكان حسب القطاع ١٩٦١ – ١٩٩٠

القارة والبلد	السكان ١٩٩٠			معدلات النمو ١٩٦١ – ١٩٩٠		
	زراعيون	غير زراعيين	الإجمالى	زراعيون	غير زراعيين	الإجمالى
مدغشقر	٩١٨٩	٢٨١٥	١٢٠٠٤	٢,٣٠	٤,٥٩	٢,٧٢
الشرق الأقصى	١٧١٣١٦٧	١٠٧٣١٥١	٢٧٨٦٣١٨	١,٣٧	٣,٧٤	٢,١٠
الهند	٥٣٥٦٠١	٣١٧٤٩٣	٨٥٣٠٩٤	١,٧٨	٣,١	٢,١٩
الصين	٧٦٨٣٩٦	٣٧٠٦٦٤	١١٣٩٠٦٠	١,١٤	٤,٤	١,٨٥
أندونيسيا	٨١٨٤٥	١٠٢٤٣٩	١٨٤٣٨٤	٠,٥٧	٤,٣٨	٢,١٨
تايلاند	٣٣٦٧٥	٢٢٠٢٦	٥٥٧٠١	١,٤٨	٤,٩٧	٢,٤٨
أمريكا اللاتينية	١١٨٣٥٠	٣٢٩٧٢٩	٤٤٨٠٧٩	٠,٣٧	٣,٥٤	٢,٣٩
البلدان النامية	٢٢٨٧٤٦٣	١٧٥٨٤٢٤	٤٠٤٥٨٨٧	١,٤٠	٣,٨٧	٢,٢٦

المصدر : Agrostat ، منظمة الأغذية والزراعة ، ١٩٩١ .

جدول رقم (٩)

النصيب القطاعى للسكان ونسبة السكان إلى الأرض

القارة والبلد	نصيب السكان الزراعيين من الإجمالى		نسبة السكان إلى الأرض (١)			
			الزراعيون		إجمالى السكان	
	١٩٦١	١٩٩٠	١٩٦١	١٩٩٠	١٩٦١	١٩٩٠
أفريقيا	٧٥,٦٤	٦٠,٦٠	١٧٠,٣	٢٤٨,٥٣	٢٢٤,٨١	٤١٠,١٠
المغرب	٦٤,٤١	٣٦,٣٣	١١٠,١٠	٩٨,٥٣	١٧٠,٩٥	٢٧١,١٨
تونس	٥٤,٩٥	٢٤,٢٨	٥٥,٦٢	٤٢,٢٦	١٠١,٢٢	١٧٤,٤
مصر	٥٧,٤٨	٤٠,٥٠	٥٩٥,٧٩	٨٢١,٢٨	١٠٣٦,٤٥	٢٠٢٨,٩
السودان	٨٥,١٥	٦٠,٢٤	٨٩,٨٥	١٢١,٣٧١٨	١٠٥,٥٢	٢١٠,٤٦
النيجر	٩٦,١	٨٧,٢٨	١٤٠	٧,١٨	١٤٥,٨٣	٢١٤,٤٥
تشاد	٩٣,٧٧	٧٤,٦١	١٠٠,٦٩	١٣٢,٢٠	١٠٧,٣٨	١٧٧,١٩
مالى	٩١,٣٨	٨٠,٨٣	٢٤٥,٢٠	٣٥٥,٨١	٢٦٨,٣٥	٤٤٠,١٨
السنغال	٨٣,٧٢	٨٧,٤٦	٦٣,٦٠	١١٠,١	٧٥,٩٨	١٤٠,٢٠
أثيوبيا	٨٧,١١	٧٤,٦٠	١٨٧,٨١	٢٦٣,٦٩	٢١٥,٥٩	٣٥٣,٤٨
كينيا	٨٦,٩٨	٧٦,٩٦	٤١٨,٤	٧٦١,٧٨	٤٨٠,٦١	٩٨٩,٧٩
كوت ديفوار	٨٤,٥٤	٥٥,٦٩	١٢٥,٩٧	١٨٢,٥٧	١٤٩,١	٣٢٧,٨١
غانا	٦٣,٣٨	٥٠,٢٠	١٧٩,١٩	٢٧٧,٣٥	٢٨٢,٧١	٥٥٢,٥٠
نيجريا	٧٢,٩٤	٦٤,٧٩	١١٠,١٨	٢٢٤,٤٢	١٥١,٧	٣٤٦,٣٩
الكاميرون	٨٨,٤٦	٦١,٨	٨٦,٧٠	١٠٣,١٤	٩٨	١٦٨,٨٥
زائير	٨٤,٢٥	٦٥,٧٥	١٩٠,١٣	٢٩٧,٩٢	٢٢٥,٦٨	٤٥٣,١٠
الكونغو	٦٦,٧٧	٥٩,٤٠	٥٠٣,٧٣	٨٠٢,٩٨	٧٥٤,٤٨	١٣٥١,٧٩
تنزانيا	٩١,٦٣	٧٩,٣٤	٣٠٦,٦٢	٤١٢,٨٢	٣٣٤,٦٤	٥٢٠,٣٤
موزمبيق	٨٨,١٣	٨١,٦٣	٢٥٤,١٣	٤١٢,٢٦	٢٨٨,٣٧	٥٠٥,٣
مالاوى	٩٣,٦	٧٥,٩	١٧١,٧٧	٢٧٢,٨٩	١٨٤,٥٨	٣٦٣,٤٣

تابع جدول رقم (٩)

النصيب القطاعى للسكان ونسبة السكان إلى الأرض

القارة والبلد	نصيب السكان الزراعيين من الإجمالى		نسبة السكان إلى الأرض (١)			
			الزراعيون		إجمالى السكان	
	١٩٦١	١٩٩٠	١٩٦١	١٩٩٠	١٩٦١	١٩٩٠
مدغشقر	٨٦,٣٨	٧٦,٥٥	٢١٩,٩١	٢٩٧,١٩	٢٥٤,٥٩	٣٨٨,٢٣
الشرق الأقصى	٧٦	٦١,٤٨	٣٢٠,٩٧	٤٤٨,٢١	٤٢٢,٣٣	٧٢٨,٩٧
الهند	٧٠,٦٣	٦٢,٧٨	١٩٨,٢٧	٣١٦,٩٤	٢٨٠,٧٣	٥٠٤,٨٢
الصين	٨٢,٧٨	٦٧,٤٦	٥٢٤,٢٨	٧٩٩,٤٥	٦٣٣,٣٣	١١٨٥,١٠
أندونيسيا	٧٠,٦٨	٤٤,٤١	٤٠٥,٣٨	٣٨٤,٩٧	٥٧٣,٥٣	٨٦٦,٨١
تايلاند	٨٠,٧٩	٦٠,٤٦	١٩٢,٤٧	١٥٢,٢٠	٢٣٨,٢٤	٢٥١,٧٤
أمريكا اللاتينية	٤٧,٣٨	٢٦,٤١	٨١,٦	٦٥,٧٢	١٧١,١٠	٢٤٨,٨١
البلدان النامية	٧٢,٧١	٥٦,٥٤	٢١٩	٢٨٤,٤٦	٣٠١,٢٠	٥٠٣,١٤

(١) السكان فى ألف هكتار

المصدر : Agrostat ، منظمة الأغذية والزراعة ، ١٩٩١ .

□□□

٣

اهتمامات التشغيل والسياسة البيئية

بقلم : چى . أ . دويلمان (٧)

☐ تأتى السياسة البيئية فى مظاهر مختلفة كما شهدنا فى الفصل السابق . ويمكن للسياسة ، على المستوى الكلى أن تهتم بالنمو الديموغرافى وصحة السكان وإجمالى حجم وتكوين الاقتصاد فى علاقته بقاعدة الموارد الطبيعية ونظام ساعات العمل أو غير ذلك من جوانب العلاقة الأعرض بين البيئة والاقتصاد . وعلى المستوى المصغر ، من جهة أخرى ، تضع السياسات نصب أعينها مشكلات بيئية محددة . وتتناول السياسة المحددة ، على سبيل المثال ، فئة أو مصدرا للتلوث ، شكلا من أشكال التكدس الحضرى أو نوعا من إعادة المعالجة أو فقدان سمة من سمات التراث الطبيعى . وتدور التدابير البيئية المحددة حول أسلوبين أساسيين ، أى تنظيم " التحكم والمكافحة " واستخدام " الأدوات الاقتصادية" وكلا المدخلين للسياسة البيئية سوف يناقشان بالتفصيل فى الفصل التالى . ونهتم فى هذا الفصل بآثار مثل هذه السياسات على التشغيل فى الاقتصاد ككل وعلى المستوى القطاعى .

والسياسات البيئية مصدر قلق شأنها شأن أى سياسة جديدة . والسياسات الجديدة بطبيعتها تجلب التغيير . ومع ذلك يدعو احتمال التغيير إلى المقاومة نظرا لأنه ينتقد القيم والممارسات المستقرة . وفضلا عن ذلك يحدث تغيير القيم والممارسات فى الوضع الراهن إعادة توزيع للمصالح يتوقع من الخاسرين معه تبنى القضية ، سواء كانت الخسارة مطلقة

أو نسبية . وفى حالة السياسة البيئية يتركز القلق فى إمكانية اختلال توازن التشغيل والربحية والقدرة على التنافس فى عدد من القطاعات الاقتصادية . وكما قال مؤلف بريطانى : " بريطانيا التى تصادق البيئة قد تكون جيدة بالنسبة لصحتنا ولكن كيف تؤثر على ثروتنا ؟ أترانا نتجه الآن صوب تصور لخسارة جديدة فى الوظائف أم أن بريطانيا الخضراء سوف تكون حقا فرصة كبيرة للعمالة ؟ " (ماك جافن ، ١٩٩١) .

ويمكن أن يحظى السؤال بإجابة فى البداية . والشىء الأساسى الذى اكتشفناه هو أن السياسة البيئية بينما تؤدى إلى فقدان الوظائف وكسبها على السواء ، فإن الشواهد توحى بكسب صاف فى التشغيل . ولا تدعو النتيجة إلى الدهشة الكاملة . إن غرض سياسة التشغيل فى النهاية هو إيلاء مزيد من الاهتمام إلى البيئة ، ومن المحتمل أن يؤدى الاهتمام الإضافى إلى عمل إضافى . ونظريا يبدو من سوء النصح أن يكون المرء قاطعا فى هذه النقطة . فالسياسات البيئية تغير خيارات المستهلكين والمنتجين مباشرة وعن عمد . ومع ذلك فهى تحمل آثارا غير مباشرة بالتأثير فى هيكل الأسعار وعلى الدخول والتكنولوجيا . وتغذى الآثار سوق العمل ورأس المال بطرق تختلف من قطاع إلى قطاع ويصعب توقعها على أساس مسبق [٨] . ومع ذلك ، وكمدخل أولى ، نجد أن القطاعات الاقتصادية التى يحتمل أن تتأثر تأثيرا ضارا هى القطاعات المكثفة لرأس المال نسبيا . وتتضمن الأمثلة على ذلك الطاقة والمواد الكيماوية والتعدين والنقل . وعلى سبيل التناقض فإن الأنشطة الاقتصادية التى يحتمل أن تستفيد من السياسة البيئية هى المكثفة للعمالة نسبيا ، ومثال على ذلك مشروعات الصرف والتأهيل الريفى والحفاظ على الطاقة وإعادة المعالجة .

وقد صاغت لجنة كرايسكى بشجاعة خاصة الآثار المواتية المتوقعة على التشغيل نتيجة للسياسة البيئية . وتكتب اللجنة « إن حماية البيئة لا تقضى على الوظائف ولكنها تصنعها . وكلما ازداد نشاط السياسات البيئية ازداد صافى الآثار الإيجابية لحماية البيئة على التشغيل » (لجنة كرايسكى ، ١٩٨٩ ، ص ١٦٣) . وبطبيعة الحال ترحب قضية خبراء البيئة بمثل هذا التقويم الإيجابى الشامل . بيد أنه لا يمكن إزالة القلق بشأن قضية

التشغيل . ومكسب الوظائف للآخرين إنما هو عزاء بسيط للذين يتعرضون لخسارة وظائفهم . ولهذا السبب يحتاج واضعو السياسة البيئية إلى عدم إغفال الاضطرابات التى قد تنتج عن هذه التدابير خلال مرحلة الانتقال ، وبالتالى يهتمون بتخفيض نفقات الانتقال وكذلك الحاجة إلى التعويض . وتقع حالة التعويض على أساس افتراض أن تكاليف التصحيحات الناجمة عن السياسة البيئية ترجمها مكاسب المجتمع نتيجة لتلك السياسة . وحين نأخذ هذه المكاسب التى يحققها المجتمع بعين الاعتبار يمكن أن يقال إن الأشخاص العاملين فى قطاع اقتصادى متضرر ينبغى ألا يحملوا تبعة تغيير يفيد المجتمع كله ، وأن العبء ، بدلا من ذلك يجب أن يتحمله كل من يستفيد . وبالتالى يبدو منصفا وعادلا تعويض عبء السياسة بالدفع لهؤلاء الذين يتحملون تكلفة التصحيح ، بهدف عدم الإضرار بجماعة بعينها . وبالأحرى يجب النظر إلى السياسة البيئية من حيث سلامة تصميمها السياسى وكذلك الملامح الاقتصادية التى سوف تثار فى الفصل التالى . وينقسم هذا الفصل إلى جزءين يركز أولهما على المكاسب فى التشغيل والثانى على الخسائر وإجراءات العلاج . ويبدأ الجزء الأول باستعراض الشواهد ويركز على الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة البيئية خاصة فيما يتعلق بالتشغيل . ويلى ذلك تقرير قطاعى للأنشطة الاقتصادية التى يتوقع أن تستفيد من مبادرات السياسة البيئية ، ومن ثم يوضح أين يمكن أن تنشأ فرص التشغيل والاستثمار الجديدة ؟ وكيف يمكن توجيه التخطيط والتدريب . ويولى اهتماما منفصلا لدور الحكومة فى برنامجها للأشغال العامة .

ويبدأ الجزء الثانى من هذا الفصل بالتركيز على الخسائر الناجمة عن السياسة البيئية فى مجال التشغيل ، ويوصى بملامح السياسة البيئية التى تسهل عملية التصحيح . ويلى ذلك دراسة القطاعات الاقتصادية التى يحتمل تضررها من جراء الإصلاحات البيئية . ويمضى الفصل لكى يشير بإيجاز إلى النقاش البيئى فيما يختص بنمو السكان وساعات العمل نظرا لأهمية كل منهما لسوق العمل . وينظر قسم أخير فى التكاليف التى يمكن أن تنشأ فى غياب السياسة البيئية . وتتضمن آثار عدم وضع السياسة البيئية آفاق خسارة مصدر الرزق ، وفى الحالات الحادة الطرد والموت جوعا .

آفاق التشغيل والسياسة البيئية

إستعراض للشواهد الاقتصادية الكلية :

أجرى خلال السنوات الأخيرة عدد من الدراسات لقياس أو محاكاة الآثار الاقتصادية للسياسات البيئية على الاقتصاد ككل . وبعض هذه الدراسات تقويم نوعى ولكن معظمها يقوم على أساس النماذج الاقتصادية القياسية الكلية للاقتصادات القومية . وقد لخصت فى هذا القسم وصنفت نتائج هذه الدراسات [٩] . ويتعين على المرء عند دراسة هذه النتائج أن يتذكر أن الخلافات فى المنهجيات المستخدمة للوصول إلى النتائج تقلل حتما من إمكانية مقارنة هذه الدراسات .

لقد نشطت منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية وأعضاؤها بصفة خاصة فى القيام بهذا البحث . ومع ذلك لا تزال الشواهد حتى الآن ناقصة . وفضلا عن ذلك فهى تركز على الآثار الاقتصادية الكلية ، وتترك الآثار القطاعية كمسألة تنطوى على مجال كبير للتكهن . وبينما يمثل الضعف الراهن للمعرفة مصدر قلق بالنسبة لواضعى السياسة البيئية فى الاقتصادات الأكثر تقدما ، نجد أن نقص المعلومات مقلق بصفة خاصة للاقتصادات النامية . ونحن لم نجد فقط أن تنفيذ السياسة البيئية تعوقه مستويات التنمية المنخفضة (انظر الفصل الثانى) ولكن ثمة مجموعة من المشكلات البيئية تمثل تهديدا أكبر لمورد الحياة فى ظروف الفقر .

ويعود جزء من مشكلة تسجيل آثار السياسة البيئية على التشغيل (أو نقصها) إلى أن المفهوم الرسمى السابق للبطالة لا ينطبق غالبا فى البلدان النامية أو لا يناسبها . وفى غياب مزايا البطالة ، يتعين على الكثير من المتعطلين " أن يجدوا عملا حفظا لبقائهم . ويمكن أن يجدوا عملا فيما يسمى بالقطاع غير المنظم ، وهكذا يحجبون نقص فرص العمل المنتج . ومن ثم فإن نقص مصدر الرزق من جراء الأسباب المتعلقة بالبيئة يمكن فقط أن

يلاحظ جزئيا وعلى نحو غير مباشر ، فى نمو القطاع غير المنظم ومستوى الفقر السائد وفى الهجرة إلى الخارج داخل البلدان وفيما بينها .

وقد تم تلخيص أثر السياسة البيئية فى **الإطار رقم ٢** ، وهى مرتبة وفقا للبلد أو البلدان موضوع الدراسة ، والفترة الزمنية ونوع السياسة البيئية وآثارها المتوقعة . لا سيما فيما يتعلق بالتشغيل . وتم ترتيب الدراسات معكوسة زمنيا [١٠] .

الإطار رقم (٢)

استعراض الدراسات الاقتصادية الكلية بشأن آثار السياسة البيئية :

(أ) **الإقليم** : المملكة المتحدة .

الفترة : ١٩٩٥ - ٢٠١٠ .

السياسة : زيادة أربعة أضعاف فى نفقات تخفيض التلوث حتى عام ٢٠٠٠ والتدابير المكثفة لحماية المياه .

النتائج :

بالمقارنة بالمستويات الدنيا ، يتزايد إجمالى الناتج المحلى أولا ، ولكنه ينخفض فى عام ٢٠١٠ ، على الرغم من أن ذلك بنسبة تقل عن ١٪ ، يكسب التشغيل ٦٨٢,٠٠٠ وظيفة حتى عام ٢٠٠٥ ، بينما تهبط البطالة بـ ٣٦٥,٠٠٠ وظيفة (عند هذه النقطة يصل النموذج إلى التشغيل الكامل) (باركر ولونى ، ١٩٩١) باستخدام نموذج كامبردج الدينامى متعدد القطاعات (وارد فى بيرس ، ١٩٩١) .

(ب) **الإقليم** : المملكة المتحدة .

الفترة : ١٩٩٥ – ٢٠١٠ .

السياسة : ضريبة ٣٠ جنيها استرلينيا لكل طن من الكربون المنبعث .

النتائج:

انخفاض بسيط فى الخط الأساسى لإجمالى الناتج المحلى ، تنخفض البطالة ٧٠,٠٠٠ (سوندهايمر ، ١٩٩١ ، وارد فى بيرس ١٩٩١) .

□□□

(جـ) **الإقليم** : الولايات المتحدة .

الفترة : السنوات الـ ٧٥ القادمة .

السياسة : تخفيف التدفئة العالمية (منع) مقابل المصدرات البحرية وأعمال تخفيف حدة الفيضانات وإعادة التوطين ... إلخ (المنع) .

النتائج:

التكييف أرخص من الوجهة التجارية حتى لا يتأثر أكثر من ١٣٪ من الإنتاج الأمريكى بالتغيير المناخى . الآثار على التشغيل غير مؤكدة . لاحظ : (أ) الخسائر البيئية لسياسة المنع تدرس فقط من حيث الأثر للاستغلال البشرى لمثل هذه الموارد ؛ (ب) لا تدرس مزايا إجراءات تخفيض الكربون ، مثلا من حيث تخفيض تلوث الهواء وآثاره المدمرة على الأنظمة الإيكولوجية والمراكز الحضرية وصحة الإنسان ، وكذلك من حيث تخفيض التكاليف الخارجية الناجمة عن اعتماد أقل على السيارات الخاصة (نوردهاوس ، ١٩٩١ ، وارد فى كيرنكروس ، ١٩٩١ وبيرس ١٩٩١ . نشرت الإيكونوميست (لندن) عملا مشابها لنوردهاوس فى ٧ يوليو ١٩٩٠) .

□□□

(د) **الإقليم** : النرويج .

الفترة : ١٩٩٠ – ٢٠١٠ .

السياسة : تستهدف ضريبة الكربون إبقاء انبعاث الغازات عند مستوى عام ٢٠٠٠ .

النتائج:

يهبط إجمالى الناتج المحلى من ٢,٧٪ إلى ٢,٣٪ ، تنخفض الواردات والصادرات بنسبة ٤,٧٪ ، وتهبط الاستثمارات بحوالى ١٪ ؛ وتبدو صافى آثار التشغيل بسيطة للغاية (جلومسرود و آل ، ١٩٩٠ ، وارد فى بيرس ١٩٩١) .

□□□

(هـ) **الإقليم** : المملكة المتحدة

الفترة : ١٩٩٠ – ٢٠٠٥

السياسة : تحقق ضريبة الكربون ٢٠٪ انخفاضا عام ٢٠٠٥ عن مستوى الغازات المنبعثة عام ١٩٩٠ .

النتائج:

مكاسب تشغيل ضخمة ، يتيح عدم استعمال المعدات القديمة مكاسب للإنتاجية مع التصنيع الذى سوف يتحسن (!) .

القدرة على التنافس (إنجهام وأدلف ، ١٩٩٠ ، وارد فى بيرس ، ١٩٩١) .

□□□

(و) **الإقليم** : عالمى .

الفترة : التسعينات .

السياسة : سياسة بيئية غير محددة .

النتائج :

تفاؤل حذر فيما يتعلق بالأثر الصافى على التشغيل فى بلدان منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية ، ولكن هناك تفاؤلا أقل بالنسبة لشرق أوروبا أو الاتحاد السوفيتى السابق فى المدى القصير ؛ أسئلة بلا أجوبة فيما يختص بالبلدان النامية (مكتب العمل الدولى ، ١٩٩٠ ، ص ٤٠) .

□□□

(ز) **الإقليم** : أوروبا الغربية .

الفترة : التسعينات .

السياسة : سياسة بيئية غير محددة .

النتائج:

صافى الآثار على التشغيل إيجابية بقوة (لجنة كرايسكى ، ١٩٨٩ ، ص ١٦٣).

□□□

(ح) **الإقليم** : أوروبا والاتحاد السوفيتى السابق .

الفترة : التسعينات .

السياسة : سياسة بيئية غير محددة .

النتائج:

يمكن أن يكون صافى الأثر على التشغيل محايدا أو إيجابيا ، يتوقع من البلدان الأكثر تقدما فى البرامج البيئية أن تطور ميزتها النسبية وهكذا تكسب زيادة نسبية فى التشغيل؛ برامج التدريب مطلوبة لشغل عدد متزايد من الوظائف البيئية ، ويمكن تصميم برامج الأشغال العامة بحيث تفى بالحاجة إلى حماية البيئة وتخفيف حدة البطالة (انظر كذلك القسم الثانى عن " الأشغال العامة ") (ألفثان وآل . ١٩٩٠)

□□□

(ط) **الإقليم** : فرنسا ، وألمانيا ، وإيطاليا ، والمملكة المتحدة .

الفترة : ١٩٨٨ – ١٩٩٧ .

السياسة : تركيب أجهزة غسيل لثانى أوكسيد الكبريت و أوكسيد النيتروجين فى مصانع الكهرباء والصناعات الكبيرة لمكافحة الأمطار الحمضية .

النتائج:

زيادة فى التشغيل والدخل فى السنوات الخمس الأولى (خاصة فى ألمانيا) ، مكاسب مستمرة فى التشغيل والدخل فى فرنسا وإيطاليا تنخفض فى ألمانيا والمملكة المتحدة فى السنوات الثلاث التالية (كلاسين و آل ١٩٨٧ ، وارد فى بيرس، ١٩٩١) .

□□□

(ى) **الإقليم** : جمهورية ألمانيا الاتحادية السابقة

الفترة : ١٩٨٦

السياسة : إعادة معالجة علب المشروبات من ١٠ إلى ٨٥٪ .

النتائج:

زيادة فى الوظائف المتعلقة بإعادة المعالجة قدرها ٩٠,٠٠٠ ، خسارة فى إنتاج العلب الجديدة تتراوح بين ١٥,٠٠٠ و ٢٠,٠٠٠ وظيفة (رينر ، ١٩٩١ ، ص ٣٦).

□□□

(ك) **الإقليم** : هولندا

الفترة : ١٩٨٥ – ٢٠١٠

السياسة : مضاعفة نفقات حماية البيئة كنسبة من إجمالى الإنفاق من ٢ إلى ٤٪ ، بما فى ذلك تدابير الحفاظ على الطاقة والاستثمار فى النقل العام ومعوقات النقل الخاص وإعادة معالجة النفايات وتخفيض استخدام الأسمدة .

النتائج :

يزيد إجمالى الناتج المحلى بنسبة ٩٥٪ (عبر ٢٥ سنة) بدلا من ٩٨٪ (فى حالة عدم وجود السياسة) ، وتزيد الأجور الفعلية بنسبة ٥٩٪ بدلا من ٦١٪ ، ويبقى التشغيل بدون تغيير (وارد فى بيرس ١٩٩١) .

□□□

(ل) **الإقليم** : بلدان السهل .

الفترة : الثمانينات .

السياسة : الإخفاق فى تحديد الاستخدام المفرط للأراضى الزراعية .

النتائج:

فرص التشغيل غير الكافية نتيجة لارتفاع مستويات السكان (بيرنجز ، ١٩٩١).

(م) **الإقليم** : بلدان المجموعة الأوروبية .

الفترة : منتصف الثمانينات .

السياسة : الحفاظ على الطاقة واستخدام مصادر الطاقة المتجددة .

النتائج :

زيادة ٣٨٠٠ وظيفة لكل مليون طن يتم توفيره من النفط بإجمالى ٣٤ مليون طن (هوهماير و آل ١٩٨٥ ، فى رينر ، ١٩٩١ ، ص ٢٨) .

□□□

(ن) **الإقليم** : أوروبا .

الفترة : ١٩٨٠ – ٢٠٠٠ .

السياسة : السياسة البيئية من منظور عريض .

النتائج:

إدماج السياسة البيئية فى التنمية المقبلة ضرورى لتجنب فقدان الأسواق والوظائف ، كما أنه ضرورى لحماية الرعاية البشرية والإيكولوجية ، وتتأكد الحاجة إلى التدريب من أجل تقليل نقص المهارات ، مثلا إدارة المخلفات ، ومعالجة المياه ، ومكافحة التلوث وبرامج المحافظة على مختلف الموارد (تقرير لجنة كرايسكى ، ١٩٩٠ ، ص ٨٢ – ٨٣) .

□□□

(س) **الإقليم** : هولندا .

الفترة : ١٩٧٩ – ١٩٨٧ .

السياسة : مضاعفة الإنفاق السنوى على البيئة - خلال الفترة ١٩٧٩ - ١٩٨٥ إلى ٥ مليارات جيلدر.

النتائج:

اعتمادا على السياسات البيئية للبلدان الأخرى ، يهبط إجمالى الناتج المحلى بـ ٠,٠٣٪ و ٠,٠٦٪ ، وترتفع الأسعار الاستهلاكية بـ ٠,٠٨٪ - ٤,٣٪ . ويقل الميزان التجارى بحوالى مليار جيلدر ، وتتراوح الآثار على التشغيل من نقص ١٠٠٠٠ إلى زيادة ٦٠٠٠ فرصة عمل ، وتتحقق الأخيرة فى حالة البرامج البيئية النشطة فى الخارج ، وعدم وجود جدولة للمرتبات (هولندا ، مكتب التخطيط المركزى ، ١٩٧٥ ، فى منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية ، ١٩٨٥) .

□□□

(ع) **الإقليم** : النمسا .

الفترة : ١٩٧٩ - ١٩٨٥ .

السياسة : تنفيذ الانفاق البيئى " الضرورى " بين ١,٧٪ و ٢,٥٪ من إجمالى الناتج المحلى (كانت النسبة المئوية الفعلية للفترة حوالى ١٪) .

النتائج:

تراوح نقص المعدل السنوى للتنمية بين ٠,٠٣٥٪ و ٠,٠٥٧٪ ، ولم يحدد الأثر على التشغيل ، وتتراوح آثار التضخم السنوى بين ٠,٠١٪ و ٠,٠٢٪ (النمسا) ١٩٨٠ ، فى منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية ١٩٨٥) .

□□□

(ف) **الإقليم** : الولايات المتحدة .

الفترة : ١٩٧٩ وما بعدها .

السياسة : زيادة الاعتماد على الطاقة الشمسية وإجراءات المحافظة على الطاقة .

النتائج :

يخسر التشغيل مليون وظيفة ، ويكسب التشغيل ٤ ملايين وظيفة (رودبيرج ، ١٩٧٩ ، وارد فى رينر ، ١٩٩١ ، ص ٢٧) .

□□□

(ص) **الإقليم** : فنلندا .

الفترة : ١٩٧٦ - ١٩٨٢ .

السياسة : ٢,٥ مليار مارك فنلندى لبرنامج حماية المياه (أسعار ١٩٧٥) .

النتائج:

ترتفع مستويات إجمالى الناتج المحلى من ٠,٠٣٪ عام ١٩٧٦ إلى ٠,٠٦٪ عام ١٩٨٢، ويرتفع التضخم ٠,٠٢٪ ، يزداد التشغيل من ٣٥٠٠ إلى ٧٥٠٠ فرصة عمل ، وترتفع الأجور ، والأثر سلبى على موازنة رأس المال الحالية فى فنلندا (فنلندا، الهيئة القومية للمياه ، ١٩٧٨ ، وارد فى منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية ، ١٩٨٥) .

□□□

(ق) **الإقليم** : النرويج

الفترة : ١٩٧٤ - ١٩٨٣ .

السياسة : تقويم زيادات تكلفة القطاع الخاص المتعلقة بالإنفاق على البيئة .

النتائج :

ارتفع إجمالى الناتج المحلى ١,٥٪ بسبب الآثار المتضاعفة لتراخى الاقتصاد ، وارتفعت أسعار ١٩٨٣ بما يتراوح بين ٠,٠١٪ و ٠,٠٩٪ وهبطت البطالة ٢٥,٠٠٠ (فورسوند وتفايترايد ، ١٩٧٧ ، وفورسوند وواج ، ١٩٧٨ ، فى منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية ، ١٩٨٥) .

□□□

(ر) **الإقليم** : الولايات المتحدة .

الفترة : ١٩٧٣ - ١٩٨٥ .

السياسة : وضع السياسة البيئية فى الولايات المتحدة .

النتائج :

انخفض النمو السنوى فى إجمالى الناتج المحلى ٠,١٩٪ فى حالة عدم التغيير وكان لابد أن يتأثر التشغيل فى المقابل بنفس النسبة (يورجنسون ، ويلكوكسن ، ١٩٩٠ ، وارد فى بيرس ، ١٩٩١ . وأورد بيرس نتائج منخفضة مماثلة من بحث لمؤتمر قدمه نورد هاوس ١٩٩١) .

□□□

(ش) **الإقليم** : الولايات المتحدة .

الفترة : ١٩٧٠ - ١٩٨٧ .

السياسة : نفذت برامج بيئية فيدرالية إضافية للفترة ١٩٧٠ - ١٩٨٠ .

النتائج:

(المتغير الرئيسى) يهبط مستوى إجمالى الناتج المحلى ٠,٠٧٪ ، ويرتفع

مستوى الأسعار ٧,٤٪ ، وتهبط البطالة بنسبة ٠,٠٤٪ من قوة العمل ، يخسر الميزان التجارى أولا ثم يتحسن ليكسب ١,٦ مليار دولار (أسعار ١٩٧٩) (إدارة بيانات الموارد ، ١٩٨١، فى منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية) .

□□□

(ت) **الإقليم** : فرنسا .

الفترة : ١٩٦٥ - ١٩٧٤ .

السياسة : زيادة إنفاق مكافحة التلوث إلى ٣,٣ مليار فرنك فرنسى بدلا من الرقم الفعلى وهو مليارا فرنك (والتصورات الاسترجاعية الأخرى) .

النتائج:

يزداد مستوى إجمالى الناتج المحلى ٠,٢٥٪ عام ، وترتفع الأسعار الاستهلاكية ٠,٠١٪ فى نفس الفترة ، وكانت ذروة الهبوط فى البطالة ٤٣,٥٠٠ عام ١٩٧٤ (وزارة الهجرة الفرنسية ، ١٩٨٠ ، فى منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية ، ١٩٨٥) .

ولا تفتقر الشواهد المقدمة إلى الغموض . ومع ذلك تدل معظم النتائج على أن السياسة البيئية سوف تضيف إلى التشغيل وتقلل من الدخل . والنتيجة الأولى مشجعة ولكن الأخيرة ليست كذلك . والآثار على الدخل ، تمشيا مع الآثار الاقتصادية الكلية الأخرى تبدو ضعيفة . وفضلا عن ذلك كما سنستكشف فى القسم الفرعى التالى ، يمكن أن نفترض أن هبوط الدخل قد بولغ فيه فى الشواهد .

تقويم النتائج :

نظر إلى السياسة البيئية على أن لها أثرا طيبا على إجمالى التشغيل فى المدى القصير، مقابل خسارة ممكنة متواضعة فى الدخل والنمو فى المدى الطويل . وتأتى مكاسب التشغيل من جهود حماية البيئة المتأثرة بالسياسة . وتزداد هذه المكاسب فى المدى القصير ببناء قدرة لمثل هذه الجهود . مثلا ، تتطلب تدابير مكافحة التلوث استثمارات فى صناعة معدات تقليل التلوث . ويمكن لهذه الزيادة فى النشاط فى مرحلة مبكرة من التنفيذ أن تؤدى إلى المزيد من التقويم الاقتصادى وزيادة فى الدخل تنعكس فى المدى الطويل ، كما توضح الدراسات المشار إليها . ويبرر الهبوط النهائى فى الدخل الناجم عن السياسات البيئية التعليق الخاص . وربما كان واقع الحال أن الهبوط المسجل ظاهرى أكثر منه حقيقيا .

ويدخل التشغيل الإضافى وغيره من مدخلات العناصر المطلوبة للوفاء بمستويات بيئية أعلى كتكاليف إضافية فى حسابات المشروعات الخاصة والعامة . وتمرر مثل هذه التكاليف من خلال مصروفات أعلى . وهكذا تحمل السياسة البيئية احتمالات التضخم الذى يعنى انخفاض الدخل الفعلى للمتضررين . ولقد أثبتت احتمالات التضخم فى واقع الأمر أنها ليست خطيرة [11] ، وعلى أية حال لا يبدو أنها تقدم تفسيرا جيدا لهبوط الدخل بعد تقديم السياسة البيئية . ولا يعتمد التضخم فقط على سياسة نقدية توفيقية ، بل يفسر كذلك بسهولة كآلية لإعادة توزيع الدخل وليس لتخفيضه .

ولكى نجد أساسا عمليا أكثر للانخفاض المسجل فى الدخول فى أعقاب تقديم السياسة البيئية ، ودعنا نفترض للحظة أن الاقتصاد يستخدم تماما جميع وسائل الإنتاج المتاحة ، فى هذه الحالة لن يكون للجهود البيئية الإضافية أثر إضافى على العمالة ورأس المال. سيتمثل الأثر فى إعاقة دخول الإنتاج الآخر . وهكذا تتعلق خسارة الدخل ، بغض النظر عن عملية نقله ، بخسارة الإنتاج التى تتم باسم الأولويات البيئية الجديدة . ويمكن توقع

خسارة الدخل ، بدورها ، فى المستقبل لأنها ستعنى انخفاض المدخرات والاستثمار ومع ذلك يمكن دحض وجاهة هذا الرأى لو كان لأنشطة حماية البيئة المسئولة عن خسارة الدخل قيم إنتاجية فى حد ذاتها ، وهذه قضية سنناقشها فيما بعد .

إن افتراض التوظيف الكامل لعناصر الإنتاج لا يحتاج بطبيعة الحال إلى التحقق . وفى هذه الحالة فإن إعاقة الدخول سوف تقتصر على العناصر التى يقل عرضها عن الطلب ، ومن المتصور لذلك بذل جهود بيئية إضافية دون هبوط فى الدخل ، أو بهبوط محدود . وعلى سبيل المثال فإن برنامج أشغال عامة يبنى على أساس تشغيل العمال العاطلين ، يمكن من حيث المبدأ ، أن يحقق النتائج البيئية المطلوبة دون خسارة إلا ما يتعلق بخسارة وقت الفراغ الاضطرارى .

وبعد أن أكدنا أن الأثر المغاير للسياسة البيئية على الدخل يمكن أن ينخفض بتوافر فائض العمالة وغيره من عناصر الإنتاج ، يمكننا أن نقدم سببا آخر يلقى ظلال الشك على النتائج التى توحى بهذا الانخفاض . ويتعلق السبب بعيوب قياس الدخل . وقياس الدخل التقليدى مؤشر على الرفاهية استنادا على القوة الشرائية ، أى قياس الوصول إلى السلع والخدمات التى يقدمها اقتصاد (السوق) وتقدم نوعية البيئة عنصر رفاهية كذلك ، على شكل الدخل النفسى والصحة ، ومع ذلك ، لما كانت الرفاهية البيئية لا يمكن الحصول عليها عادة بالشراء ، فقد اختار الاقتصاديون إهمال هذا الجانب فى الماضى . وينبع الاهتمام الراهن بالبيئة أو المحاسبة " الخضراء " على وجه الدقة من الرغبة فى التغلب على هذا القصور [١٢] .

جدول رقم (١٠)

أنشطة حماية البيئة .. معايير مختارة

القطاع	كثافة العمل	ميزان المدفوعات	التركيز الرئيسى للعمل
تخفيف التلوث	معتدلة	احتمال سلبى (١٣)	خاص
التأهيل الزراعى	عالية	جيد (١٤)	خاص
الطاقة غير الاستخراجية	محسنة	سلبى أولا ، ثم إيجابى (١٣)	اجتماعى
الحفاظ على الطاقة	متنوعة	سلبى أولا ، ثم إيجابى (١٣)	خاص
أعمال المياه والصرف	منخفضة	جيد	اجتماعى
إدارة ومعالجة النفايات	عالية	بسيط للغاية	خاص
الصيانة والغابات	متنوعة	جيد (١٦)	خاص
البحث البيئى والتدريب على التنمية	عالية	جيد (١٧)	اجتماعى
الإدارة البيئية	عالية	لا يكاد يذكر	خاص
	عالية	لا يكاد يذكر	اجتماعى

ومن سوء الحظ أن النتائج التى وردت فى القسم السابق تقوم على أساس النماذج الاقتصادية التى لا يزال الدخل فيها يعرف بطريقة تقليدية . ومن ثم يتعين على المرء عند فحص دعاوى الانخفاض المعتدل فى الدخل على أثر تقديم التدابير البيئية التى ينتج عنها تحويل العمالة ورأس المال، أن يأخذ بعين الاعتبار أن ما ينظر فيه فقط هو تكاليف السياسة وليس أرباحها . وحين يمنح المرء قدرا من الدخل يتضمن المكاسب غير النقدية من سياسة البيئة ، فإنه يتوقع زيادة الدخل بافتراض أن مزايا السياسة البيئية ترجح تكاليفها .

وتومئ المحاسبة البيئية حقا إلى " زيادة " متوقعة فى مقياس الدخل التقليدى بعد تقديم السياسة البيئية . وهذا ممكن لأن إهمال البعد البيئى قد أثر على النماذج الاقتصادية والاقتصادية القياسية التقليدية مثل تلك التى استخدمتها الدراسات التى استشهدنا بها . وتتيح البيئة الموارد التى يعتمد عليها انتاج السلع والخدمات القابلة للتسويق بالإضافة إلى الدخل غير النقدى من خلال الرضا والرفاهية المادية . ولقد أخذت النماذج الاقتصادية هذه الموارد الطبيعة على أنها أمر مسلم به وركزت بدلا من ذلك على معوقات العمل ورأس المال . ونتيجة لذلك لم تتفهم هذه النماذج قضايا الاستدامة . ويتلو ذلك أنها قد تجاهلت تخلف الإنتاج القابل للتسويق الذى يمكن أن يحدث فى غياب السياسة البيئية نظرا لقصور الموارد الطبيعية . ويعقب ذلك أن تخفق مثل هذه النماذج فى ملاحظة الانخفاض فى المقياس التقليدى للدخل كما تخفق فى تسجيل نفسها عندما يؤدى استمرار النمو الاقتصادى إلى الخطر البيئى .

لقد ركز النقاش حتى الآن على الآثار التى تحدثها السياسة البيئية على التشغيل والدخل . ويتعلق جانب اقتصادى كلى مهم آخر بما قد يكون للسياسة البيئية من أثر على ميزان المدفوعات . ولسوء الحظ لا يتيح استعراض الدراسات شواهد شاملة فى هذا المجال . وفضلا عن ذلك ، وكما سيناقش فى الفصل السابع ، تعتمد آثار ميزان المدفوعات على مستوى التنسيق الدولى للسياسة البيئية . ويتعين على التنسيق الدولى ، ضمن أمور أخرى ، أن يقلل من تشوهات المنافسة الدولية نتيجة السياسة البيئية . وسوف يتم تناول هذه القضية كذلك فى الفصل التالى حيث يتخذ موقف مؤداه أن السياسة البيئية كسبب للخلافات التنافسية يجب أن ينظر إليها فى سياق الكثير من العناصر الأخرى التى تؤثر على المنافسة ، وأن البلدان يمكن أن تختار تقديم التعويض المالى أو غيره إلى الصناعات التى تتضرر بإجحاف من السياسات البيئية القومية . وفى حدود الاستدامة ، يبدو أن الأفضليات البيئية المختلفة بين البلدان الغنية والفقيرة تشكل فى واقع الأمر أساسا مشروعا للتجارة .

وسوف يقدم فى الفصل التالى (**انظر الجدول رقم ١٠**) بعض الملاحظات التكهنية

عن آثار السياسة البيئية على ميزان المدفوعات فيما يتعلق بقطاع حماية البيئة . وعلى سبيل المثال يمكن أن تدعو السياسة البيئية إلى استيراد المعدات المتطورة لتقليل التلوث ، الأمر الذى لا تستطيعه أقل البلدان نموا أو البلدان المدينة . وفى مثل هذه الحالات يمكن أن تضطلع المعونة ونقل التكنولوجيا بدور مهم .

التشغيل فى قطاع حماية البيئة :

تشجع السياسة البيئية أنشطة حماية البيئة التى تهيئ من فرص العمل ما يزيد على خسارة القطاعات المتضررة . ويلخص معهد المراقبة الدولية هذه الرسالة المتكررة : " تشغل الطاقة المتجددة عمالا أكثر من الفحم أو النفط ، وتشغل إعادة المعالجة عمالا أكثر من الردم ، وتشغل السكك الحديدية أكثر من العربات " (رينر ، ١٩٩١ ، ص ١٧) . ونقدم هنا صورة قطاعية للأنشطة الاقتصادية التى تكسب نتيجة للسياسات البيئية . وسوف يقدم الجانب الآخر من المعادلة فى القسم الفرعى التالى " نكسات قطاعية " .

وقبل أن نشرع فى التنبؤ بالمجالات التى سيكون للسياسة البيئية أثر توسعى عليها يجب أن نسلم بالطبيعة التكهنية لهذه الممارسة . وليس من المتاح فى الوقت الحاضر تصنيف متعارف عليه لأنشطة حماية البيئة . وبالتالى فإن النماذج الاقتصادية القطاعية تحتوى على مشاكل تتعلق بالفصل بين الآثار الإيجابية والسلبية للسياسة البيئية على الإنتاج والتشغيل [١٨] . وعلى أية حال فإن تعقيدات إضافة تغييرات السياسة البيئية إلى النظام الاقتصادى الحالى المفرط فى ديناميته تؤدى إلى الارتباك ، ومن ثم فقد لا يحتمل برمجتها حسابيا فى نموذج يعطى تنبؤات قطاعية يعتمد عليها .

ومع ذلك قدم موضوع الأنشطة الحامية للبيئة مجموعة متنوعة من الأفكار والتوقعات فى الأدبيات ووسائل الإعلام . ونقدم بعد ذلك مخططا مختصرا بهذه الأفكار تم تنظيمه على أساس تصنيف القطاع الحامى للبيئة إلى تسعة قطاعات فرعية . ويحدد الجدول رقم ١٠ هذه القطاعات الفرعية ويوضح ، لتوسيع الأنشطة فى كل منها ، إمكانات كثافة العمل

والأثر المتوقع على ميزان المدفوعات الذى يتعلق بالبلدان الأقل تقدما بصفة خاصة ، والمستوى الذى قد تتدخل الحكومة عنده . ويلى ذلك ملاحظات إرشادية موجزة عن الآفاق لكل من هذه القطاعات الفرعية .

تقليل التلوث :

تشكل مكافحة التلوث بالنسبة للهواء والماء والتربة مجالا رئيسيا من نشاط حماية البيئة. وخلال الثمانينات تراوح الإنفاق العام والخاص على مكافحة التلوث فى بلدان منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية بين ١٪ و ٢٪ من إجمالى الناتج المحلى وحوالى ٢٪ من إجمالى التشغيل (١٩) . ومن المتوقع أن يزداد ذلك بحدة . وعلى سبيل المثال ، تأمل الولايات المتحدة بحلول عام ٢٠٠٠ فى زيادة إنفاقها البالغ ١١٥ مليار دولار إلى ١٧١ مليار دولار زيادة فعلية ، أو ٢,٨٪ من إجمالى الناتج المحلى . وتتوقع الخطة القومية لحماية البيئية فى هولندا رقما يصل إلى ٤٪ . والجدير بالذكر هو أن البلدان المتقدمة فى مكافحة التلوث فى الصناعة ، مثل جمهورية ألمانيا الفيدرالية سابقا واليابان ، هى المصدر الصافى لمعدات المكافحة ، بينما البلدان الأخرى بما فيها المملكة المتحدة والولايات المتحدة، هى المستورد الصافى (رينر ١٩٩١ ، ص ٢٢) .

ومكافحة التلوث لها أهمية خاصة للعالم الأقل نموا ، لأنها أكثر من أنشطة حماية البيئة الأخرى ، تعمل فى ظل رأس مال نادر ومعرفة فنية بسيطة ، لأنها مكلفة بدرجة كبيرة من حيث العملات الأجنبية . ولذا فإن الأداء البيئى الذى يعول عليه فى الصناعة فى البلدان النامية يمكن أن يساعد على تعزيز قضية المساعدة الدولية ونقل تكنولوجيا تقليل التلوث لتجنب الزيادة المنتظمة فى التلوث الصناعى ، كما وجد أيضا فى بلدان أوروبا الشرقية السابقة ، وكذلك لتجنب إخفاقات الأمان التى يمكن أن تؤدى إلى تكرار الحوادث المؤسفة مثل كارثة بوبال فى الهند .

التأهيل الزراعي :

توضح الحاجة إلى تأهيل الأراضي الزراعية أن تكاليف البرامج الزراعية ترتبط ، ليس فقط بالدخل النفسي للمجتمعات الغنية ، بل كذلك بالتشغيل والإنتاجية .

وتكون هذه الرابطة حيوية في حالة الاقتصادات التي تعتمد على الزراعة بصفة أساسية . وتمتد أيضا إلى مصايد الأسماك . وعلى الرغم من ذلك نرى تدهور الأراضي الزراعية في كل مكان . وتشمل العناصر التي تؤدي إلى ذلك الإفراط في زراعة المحاصيل وزراعة المحاصيل الواحدة والإفراط في الرعي واستخدام التكنولوجيات التي تعتمد على المعادلات قصيرة الأجل مثل التي تتضمن استخدام قدر كبير من الأسمدة الكيماوية (مصدر أساسي كذلك لتلوث المياه) واستخدام مبيدات الأعشاب ومبيدات الحشرات غير الآمنة .

ومن بين التدابير المهمة لضمان استمرار الإنتاج معالجة المواد العضوية في الأرض وبناء مصدات الرياح ومنع التسرب والدورات الزراعية وفترات راحة الأرض ، وغالبا ما يثبت التنظيم الجماعي لهذه التدابير أنه عائق أكبر من العمل المطلوب أو الإنتاج الذي يضحى به في المدى القصير [٢٠] ، وفي بعض أكثر البلدان فقرا يوجد التفسير جزئيا في الحاجة إلى الحفاظ على إنتاج الغذاء للسكان الذين يتضاعف عددهم كل ٢٥ سنة تقريبا .

والموقف في بلدان السهل مثلا قد أصبح حرجا (**انظر الإطار ٣ فيما بعد**) ، وتعطي أجزاء أخرى من العالم صورة تبعث على القلق . واقترحت الإستراتيجية القومية للمحافظة على الموارد في باكستان مؤخرا استخدام أفراد القوات المسلحة الذين لا يستفاد بهم على النحو الأمثل في تأهيل الأرض واستصلاحها (وارد في ماركانديا ، ١٩٩١ ، ص ٣٥) .

مصادر الطاقة غير البترولية والحفاظ على الطاقة : [٢١]

يعكس سعر الجملة للوقود الأحفورى بصفة أساسية التكاليف المنخفضة للاستخراج والتوزيع. وفى قطاع التعدين أتاحت التكنولوجيات الجديدة وفورات كبيرة فى التكلفة خلال العقود الأخيرة . ولا يعكس سعر الوقود الأحفورى فى الوقت الراهن التكلفة البيئية من حيث تلوث الهواء والتدفئة العالمية ؛ كما أنه لا يعكس الحاجة إلى الحفاظ على النفط والغاز وبدرجة أقل الفحم لاحتياجات القرون القادمة . وقد رأينا نتيجة لذلك أن بدائل الطاقة المتجددة كانت فى موقف سيئ بانتظام . ومن جهة أخرى حصلت الطاقة النووية على دعم كبير واسع النطاق من الدولة لأسباب شتى . ومع ذلك لم تقوم بدرجة كافية حتى فترة قريبة المخاطر البيئية لهذه التكنولوجيا .

وسياسة تسعير الطاقة التى تأخذ فى الحسبان الآثار البيئية غير المرغوب فيها يحتمل أن تخفض الاعتماد على الوقود الأحفورى والنووى كما يحتمل أن تخفض استهلاك الطاقة. وتكون آثار الطلب على العمالة فى مستويات الاستهلاك المنخفضة سلبية . بيد أن التشغيل سوف يستفيد لو نقل التأكيد إلى تكنولوجيا توليد الطاقة المتجددة . ويقدر عنصر العمل لـ ١٠٠٠ ميجاوات – ساعة من الطاقة حاليا بـ ١٠٠ عمل – سنة فى المصانع النووية و١١٦ عمل – سنة فى المحطات التى تدار بالفحم ، و٢٤٨ ، ٥٤٢ عمل – سنة على التوالى فى المصانع التى تدار بالطاقة الشمسية والرياح (رينر ، ١٩٩١ ، ص ٢٥) .

وليس من المتوقع أن يمتد التنافس بين تكنولوجيا الطاقة الشمسية والرياح فى أعقاب إصلاحات سعر الطاقة إلى البلدان التى قد تنفق شعوبها وقتا طويلا من يومهم فى جمع خشب الوقود النادر للطهو . ويمكن أن يتحقق العلاج الجزئى فى هذه البلاد من خلال زراعة الأشجار سريعة النمو مثل الأوكالبتوس و السنط ، وفضلا عن ذلك يقدم إنتاج الغاز العضوى بديلا للطاقة على أنه لا يزال غير مطور نسبيا .

وبالإضافة إلى الغاز العضوى فإن تصنيع الوقود العضوى من محاصيل مناسبة سوف يزيد نتيجة للإصلاحات السعرية . وتنيج البرازيل حاليا قدرا كبيرا من احتياجاتها البترولية بهذه الطريقة [٢٢] ، وتحتاج محاصيل الوقود ، مع ذلك ، إلى وفوة الأراضى الرخيصة وانخفاض تكلفة الفرصة البديلة ، ويجب ألا تهدد إنتاج الغذاء أو المناطق الجافة المتبقية . وبمعنى أخر ينبغى ألا تتوقف السياسة البيئية القائمة على أساس إزالة التشوهات السعرية عند الطاقة ، بل يتعين عليها أن تتضمن ، من بين أمور أخرى ، قيمة الأرض البور . وفى بعض الحالات يتعين أن تؤخذ بعين الاعتبار مصالح السكان المحليين الذين لا يزالون يعيشون فى وئام مع المناطق البرية .

ولو ارتفعت تكلفة الطاقة نظرا لأخذ الآثار البيئية فى الحسبان وبسبب الحاجة إلى تقديم الطاقة على أساس مستديم ، فإن الحفاظ على الطاقة سوف يكسب مزيدا من الجذب. وحتى اليوم اتفق البحث فى الاقتصادات المتقدمة على أن تدابير الحفاظ على البيئة تتيح عائدا على الانفاق أفضل من أى استثمار آخر على الطاقة ، ومن المعتقد أن استهلاك الكهرباء فى المجتمعات الأوروبية مثلا يمكن أن ينخفض إلى النصف من خلال تصميم مبان وأجهزة كهربائية أفضل . ويتأكد هذا المستوى لانخفاض استهلاك الطاقة مع توقع استمرار نمو الدخل بالنسبة للفرد (انظر جولد مبرج و آل ، ١٩٨٨) . ولا يتوقع من البلدان النامية بالطبع أن تحقق وفورات مماثلة من القليل الذى لديها ، ولكن يمكنها أن تستفيد من المعرفة الجديدة عن الحفاظ على الطاقة .

إن الوعى بمزايا تدابير الحفاظ على الطاقة فى البلدان ذات المستويات العالية للاستهلاك قد أدى إلى الكثير من التحسينات منذ ما سمى بأزمة الطاقة فى السبعينات . وتشمل هذه التحسينات الألواح الزجاجية المزدوجة والعزل الحرارى فى الجدران والأسقف والإضاءة ذات الفولت المنخفض وأنظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية وغيرها . وقد انخفض معدل نمو استهلاك الكهرباء فى البلدان الغنية خلال الثمانينات . ولا يزال يوجد المجال لمزيد من التحسين . وسوف تنشط تكاليف الطاقة العالية تنفيذ المزيد من التحسينات ، وكذلك البحث وتطوير كفاءة الطاقة . وكتوضيح لأهمية الأسعار قارن الفرق

فى سعر البترول فى الولايات المتحدة من جهة والسعر فى المجتمعات الأوروبية واليابان من جهة أخرى . توقف سعر البترول فى الولايات المتحدة فى منتصف عام ١٩٩١ عند ٤٠ سنتا للتر مقابل ما يتراوح بين ٩٠ سنتا و ١,٤ دولار فى المجتمعات الأوروبية واليابان . وينعكس فارق السعر فى تصميم المحرك واستخدام السيارة الاقتصادى الذى يمثل ، جزئيا على الأقل ، حقيقة أن استهلاك البترول لكل سيارة فى الولايات المتحدة يقل قليلا عن ٣٠٠٠ لتر فى السنة ، أكثر من ضعف الاستهلاك فى أوروبا واليابان .

ويسهم الاستثمار فى الحفاظ على الطاقة فى التشغيل . وبينما يمثل مليون دولار أنفق على إنتاج الطاقة الأمريكى ١٢ وظيفة ، أوضحت ثلاث دراسات مختلفة أن نفس المبلغ أتاح ١٨ وظيفة (ألاسكا) و ٣٥ وظيفة (أوريجون) ، و ٦٠ - ٨٠ وظيفة (ولاية نيويورك) (رينر ، ١٩٩١ ، ص ٢٥) . ومن المحتمل أن تظهر نتائج مماثلة فى الكثير من البلدان الأخرى لو أخذنا بعين الاعتبار كثافة رأس المال لإنتاج الطاقة .

النقل والمواصلات :

تضمن الإطار رقم ٣ تفاصيل التكاليف البيئية للعربات ، ويواكب تفاصيل هذه التكاليف غير الخاصة توصية مؤداها أن يتحمل أصحاب العربات التكلفة الكاملة لتسييرها سواء كانت سيارات أو حافلات أو شاحنات ، ويوضح هذا الأسلوب الذى يقره الكثير من علماء البيئة الرغبة فى تخفيض الاعتماد المتزايد على النقل الخاص وتحويل الأموال من بناء المزيد من الطرق والطرق السريعة إلى النقل بالسكة الحديد . وبالمثل يمكن أن يطلب من وسائل النقل الأخرى المشاركة فى تحمل التكاليف البيئية أو الاجتماعية .

الإطار رقم (٣)

التكاليف البيئية للعربات :

التكاليف البيئية للعربات ، التى لا يدفعها ، أو لا يدفعها كلها ، مالك العربة :

- مخاطر الوفاة أو الإصابة . من المقدر عالميا أن ٤٠٠,٠٠٠ شخص يلقون حتفهم على الطرق كل عام . ويعانى أضعاف هذا الرقم من إصابات دائمة .

- تتضمن تكاليف التلوث المتنوعة انبعاث غازات البيوت الزجاجية والرصاص والاسبستوس والضوضاء ويكون لها آثار مباشرة خطيرة على الصحة فى البيئة الحضرية والنبات والحيوان ومنتجاتهما .

- تكاليف التكدس نظرا لفقدان الأرض من أجل شق الطرق وتحويلاتها وأماكن انتظار السيارات ، وفى المناطق الحضرية يمكن أن تشغل السيارات من الفراغ ما يعادل المتاح لحياة الناس . وتسهم احتياجات السيارات إلى الفضاء فى التمدد الحضرى .

- تمثل الطرق مصدر أذى بصرى للبيئة ، ويضاف إلى هذا التلوث والتكدس اللذين تحدثنا عنهما ، وتعمل كلها كملوثات لنوعية المساحات الخالية العامة والخاصة فى المدن وما يجاورها .

- تربط الطرق بين الناس ولكنها تفصل الأماكن التى يعبرونها . وبالتالى فإن شرايين المرور المهمة قد أصبحت عوائق اجتماعية وطبيعية تفصل بين المناطق المتجاورة .

- تستهلك السيارات مواد متنوعة ولا يوجد تفكير كاف لمعالجتها ، أمثلة حية

على ذلك أكوام الإطارات المحترقة والسيارات المهجورة (أحيانا فى أماكن جميلة المناظر) .

- تستهلك السيارات الطاقة لكن لا يوجد تفكير كاف لتجديدها .

ولا يعنى رفع أسعار السيارات الخاصة زيادة دعم النقل العام . ويمكن أن يكون نظام النقل العام الذى يتدهور منذ فترة طويلة غير قادر على مواكبة الاهتمام المتجدد بتسهيلاته. وتتمثل الإجابة المقترحة فى إدخال المزيد من المنافسة فى تشغيل النقل العام وتوسيع نطاق الخدمات وأجور النقل (٢٣) .

إن أسعار النقل الأعلى التى تعكس تماما التكاليف التى تتطلبها الحركة على الطريق سواء بالسكة الحديد أو جوا أو بحرا يمكن أن تؤدى إلى عدد من التطورات المفيدة . والاقتصاد فى النقل ، كما هو الحال فى استخدام الطاقة ، يحقق المدخرات والمزايا البيئية. وقد يساعد كذلك دفع تطوير البدائل المبشرة بالخير ، ومن بينها العصر القادم للاتصالات الإلكترونية الذى يتميز برخص تبادل المعلومات وسهولة اتخاذ القرارات عن بعد وتيسير الإنتاج المنزلى (خاصة فى القطاع من الدرجة الثالثة) . وثمة تطور آخر بالنسبة للرحلات القصيرة يتعلق بإعادة اكتشاف الدراجة . ومع ذلك فإن هذا الاختيار مقيد بصفة عامة نظرا لعدم وجود الأحكام الهيكلية التى تتيح لراكبى الدراجات حماية مشابهة لمستخدمى الطريق راكبى السيارات .

وتقدم البيانات المقارنة عن توزيع وسائل النقل مؤشرات عن نطاق السياسة البيئية فى هذا القطاع . ويتراوح نصيب النقل بالسيارات الخاصة فى رحلات الركاب الحضرية لما كان يسمى بأوروبا الشرقية (باستبعاد جمهورية ألمانيا الديموقراطية السابقة) . والاتحاد السوفيتى السابق بين ١١٪ و ١٥٪ ، ويصل الرقم فى أوروبا الغربية إلى حوالى ٤٥٪ وفى الولايات المتحدة إلى ٨٢٪ . وتتراوح الرحلات سيرا على الأقدام أو بالدراجة بين ٣٠ و٥٠٪ فى جميع البلدان باستثناء الولايات المتحدة حيث يبلغ الرقم ١٠٪ ، ويمثل النقل العام ٣٪

من الرحلات فى الولايات المتحدة ، ومن ٥ إلى ١٩٪ فى أوربا الغربية وأكثر من ٥٠٪ فى أوروبا الشرقية السابقة (الأرقام عن الفترة من ١٩٧٨ إلى ١٩٨٧ (انظر بوكير ، ١٩٩٠).

وفى هذا المنظور سوف تكون البلدان النامية بصفة عامة هى الأقل اعتمادا على السيارات . وفضلا عن ذلك تقدم هذه البلدان أفقر تسهيلات النقل العام بالمقارنة بأوروبا الشرقية السابقة والاتحاد السوفيتى . ومن ثم فإن البلدان النامية فى موقف يمكنها من تجنب أخطاء الغرب وإيلاء أولوية قصوى للنقل العام . وتخفيض الاعتماد على النقل الخاص بالسيارات ، يبدو من الممكن تجنب بعض التكاليف الخاصة والاجتماعية والبيئية العالية فى حل مشكلة النقل التى ثبت أنها تستنزف المدخرات والعملة الأجنبية . ويمكن أن توضع هذ المدخرات بدورها فى استثمارات رأس المال البشرى والطبيعى وتقدم فرصا منتجة إضافية للتشغيل .

أعمال المياه والصرف :

إن الاستخدام المفرط لموارد المياه وما يواكبه من معالجة بالصرف ولا تبعث على الارتياح يثير قلقا بيئيا فى عالم سريع التحضر . ويشغل النهوض بنظام إمداد المياه ومعالجة الصرف وتنمية إعادة المعالجة (من المتصور أن يكون ذلك باستخدام أنظمة الأنابيب المزدوجة) مكانا بارزا على جدول الأعمال البيئى للبلدان الفنية والفقيرة على السواء . ويمكن أن تؤدى مثل هذه المشروعات إلى تخفيف إضافى لحدة البطالة (انظر قسم " الأشغال العامة " فيما بعد) فى أنشطة تتيح الكثير من فرص التشغيل . وتوحى الأرقام عن المجتمعات الأوروبية أن قطاع المياه يستخدم حوالى نصف مليون عامل (ألفثان وآل ، ١٩٩٠) .

ويهيئ التسعير الواقعى للمياه وسيلة مهمة لتحقيق الاقتصاد فى الاستهلاك والنهوض بتسهيلات الإنتاج واحتواء الأمراض ، ويمكن أن يكون أثر أسعار المياه العالية حادا مع ذلك خاصة بالنسبة لفقراء الحضر و الفلاحين الذين يعتمدون أحيانا بدون تعقل على كميات

كبيرة من المياه المقدرة بأقل من سعرها الفعلى (انظر مثلا جونيش ، ١٩٩٢) .

إعادة المعالجة وإدارة المخلفات :

كما هو الحال بالنسبة للسياسات البيئية الأخرى ، يمكن وضع سياسة لتشجيع إعادة المعالجة وإعادة وضع توليد المخلفات على أساس مستديم استنادا إلى الإصلاح السعرى البيئى . ويتم جمع المخلفات المنزلية والصناعية على سبيل المثال بأجور محددة تقدم حوافز قليلة لإعادة المعالجة . وقد ارتفعت بدرجة مزعجة دون هذه الحوافز ، كميات المخلفات التى تلقى فى العراء أو تحرق . ويضاف إلى هذا العنصر احتياجات التغليف للتجارة مع الأماكن البعيدة والتجزئة الحديثة . ولا تتمشى هذه الاحتياجات كذلك مع الأساليب التقليدية ، مثل إعادة الزجاجات وتقاضى سعرها أو الإمداد الخاص للعلب . ولهذه الأسباب اقترحت مشروعات لتشجيع المنازل والمنشآت على تصنيف مخلفاتها قبل التخلص منها ، وهذا يتيح فرصة أفضل لإعادة المعالجة . وتتم عملية التصنيف وفق نظام حساب المدين أو الائتمان يعتمد على كمية كل نوع من المخلفات المجموعة وتعززها معدلات العقوبة على المخلفات غير المصنفة .

وتصنيف المخلفات أحد طرق تشجيع إعادة المعالجة . وفرض المكافآت على المواد البكر – حيث تستغل على أساس غير مستديم – طريقة أخرى لتحسين معدل استفادة المواد . واقترح فضلا عن ذلك أن تطلب الحكومات من المنشآت الاضطلاع بالمسئولية المالية عن تكاليف التخلص من منتجاتها لكى يدرج هذا الاعتبار فى مرحلة التعميم .

وتشمل المواد القابلة لإعادة المعالجة الزجاج والمعادن والورق والكثير من مواد البلاستيك والإطارات وخليط الأرض والشجر وغيرها . والمياه والحرارة كذلك يمكن إعادة معالجتهما . وتقدم إعادة المعالجة فى جميع الحالات تشغيلا أكثر مما يقدمه التخلص من النفايات . وترى التقديرات بالنسبة للولايات المتحدة أنه بالنسبة لكل مليون طن من النفايات ، تقدم إعادة المعالجة ٢٠٠٠ وظيفة ، والحرق (الذى يمكن أن ينضم إلى توليد الكهرباء) ١٥٠ – ١٥٠٠ وظيفة والأراضى المكشوفة ٥٠ – ٣٦٠ وظيفة (رينر ، ١٩٩١ ،

ص ٣٤) . ولا تأخذ هذه المقارنة بعين الاعتبار عدد الوظائف في الاستخراج " الجديد " للمواد . ومع ذلك أصبح قطاع التعدين واحدا من أهم القطاعات الاقتصادية المكثفة لرأس المال .

وتدل تقديرات إجمالي التشغيل في إدارة المخلفات في المجتمعات الأوروبية على وجود ٢ - ٢,٥ مليون وظيفة ، ومن المتوقع أن يزداد هذا الرقم بـ ١,٢ مليون وظيفة خلال التسعينات (يوروكونسالت ، ١٩٨٩) . وترتفع التقديرات بالنسبة لأوروبا الغربية كلها إلى إجمالي يتراوح بين ٣ و ٣,٥ مليون وظيفة (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية - وارد في لويس ، ١٩٩١ ، ص ١٨) ، وهذه الأرقام عالية بالمقارنة بالولايات المتحدة بسبب كثافات العمل الأعلى في أوروبا . أي ١٢,٠٠٠٠ إلى ١٥,٠٠٠ وظيفة لكل مليار دولار في أوروبا مقابل ٧,٠٠٠ وظيفة في الولايات المتحدة (لويس ، ١٩٩١) . ويمكن أن تكون أعلى مرة أخرى في بلدان العالم الثالث حيث تحبذ اقتصاديات إعادة المعالجة الأجور المنخفضة وتكلفة الفرصة العالية للمواد (من حيث رأس المال والعملات الأجنبية) . وفي شنغهاي ، على سبيل المثال ، تستخدم الإدارة العامة ٢٩,٠٠٠ عامل طوال الوقت لأنشطة إعادة المعالجة ، ويعمل أكثر من هذا العدد في إنتاج معدات الجمع والتصنيف والمعالجة (جودبير ، ١٩٩١) . وتوحي الأمثلة العديدة الأخرى بالجدوى الخاصة لمشروعات إعادة المعالجة في البلدان النامية (انظر مثلا جونسون كوانتر و آل ١٩٨٤) .

المحافظة على الموارد والغابات :

إن الحفاظ على المناطق البور المتبقية وتأهيل الأرض إلى حدائق ومحميات طبيعية يخدم عددا من الوظائف البيئية المهمة تشمل الحفاظ على التنوع الحيوي وحماية التراث الطبيعي وصيانة نوعية المياه الآمنة . ويمكن أن يكون للمناطق البور هذه أثر مفيد على نوعية الهواء وعلى المناخ المحلي وعلى المناخ الأكبر من خلال عزل الكربون . وتتيح المحافظة على الموارد فضلا عن ذلك فرصا اقتصادية تتعلق بالطلب المتزايد على الترفيه في المناطق الطبيعية المحيطة . ومع هذا الطلب المتزايد على الترفيه توسعت السياحة بسرعة أكبر من أي قطاع

اقتصادى آخر فى الاقتصادات المتقدمة خلال العقود الأخيرة . والسياحة مكثفة للعمل وتتيح فرص التشغيل فى الاقتصادات الصناعية والنامية على السواء . وتتعلق بعض الفرص الاقتصادية الأخرى التى تتيحها المحافظة على الموارد بالحصاد المستمر للنباتات وتربية الماشية وتوجد فقط فى الأنظمة الإيكولوجية الأكثر تعقيدا ؛ كما ترتبط أيضا بالبحث فى إمكانات الكيمياء الحيوية والأنواع التى لم تكتشف تجاريا بعد وبجمع أخشاب الوقود .

وتقدم المناطق البور مصدرا تقليديا لإمداد خشب الوقود . ومع ذلك يستخرج الخشب بصفة عامة على أساس غير مستديم ويؤدى ذلك إلى خسائر لا يمكن عكسها وإلى تدهور حاد فى الغابات المحلية الفريدة . وبعد الجمع (أو بدونه) يمكن تخفيض الأرض إيكولوجيا للزراعة والزراعة المختلطة بالغابات . وقد كانت الغابات فى عام ١٩٨٠ تغطى حوالى ٢٧,٥ ٪ من إجمالى كتلة الأرض العالمية . وكان نصف هذه الغابات يقع أساسا فى المناطق الاستوائية فى أمريكا الجنوبية وأفريقيا وجنوب شرقى آسيا . وتشكل الغابات الاستوائية أكثر الأنظمة الإيكولوجية ثراء على الأرض وتضطلع بدور حيوى فى تكوين المناخ. ومع ذلك فهى تتعرض للخسارة بنسبة ١٪ تقريبا فى السنة (برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، ١٩٩٢) .

التدريب على البحث والتنمية البيئية :

للبحث والتنمية البيئية أهمية قصوى إذا كنا نريد تحقيق الآمال الاقتصادية لعدد السكان المتزايد على أساس مستديم فى إطار المحيط الحيوى المحدود . وقد اتضحت على نحو كاف قوة البحث والتنمية نتيجة لمعدل التقدم الفنى البارز فى العصر الحديث . وكان التقدم الفنى مع ذلك يستهدف زيادة الإنتاج الاقتصادى أكثر من تقليل المدخلات من البيئة الطبيعية . ويمكن من أجل التغلب على هذا التحيز استخدام مبدأ " الملوث يدفع " . ويستطيع هذا المبدأ أن يعطى الزخم للبحث والتنمية البيئية ، ويلاحظ هذا بصفة خاصة على مستوى المنشآت الخاصة .

ويتعين على الحكومة أيضا أن تضطلع بدور فى البحث والتنمية البيئية . ويمكنها أن

تمارس هذا الدور جنبا إلى جنب مع مسئولياتها فى مجال التعليم والتدريب . ويستحق هذا الجانب التأكيد لأن النقص فى العاملين المؤهلين على نحو مناسب فى أنشطة حماية البيئة يحلق فى الأفق (ألفثان و آل ، ١٩٩٠ ، جودبير ، ١٩٩١) . ومن الواضح أن برامج التعليم والتدريب البيئى (أو عناصرهما فى البرامج) . تحتاج إلى توسع عاجل ملح خاصة حين تكون فترات البداية والإعداد . ولا تحتاج مواجهة هذا النقص إلى مناهج دراسية بيئية جديدة أو إضافية لتاركى المدرسة ، بل إلى برامج تعليمية أثناء الخدمة لمساعدة العاملين المناسيين على اكتساب المعرفة والمهارات البيئية الضرورية .

ويتضح نقص العاملين المؤهلين بيئيا من التقديرات الإرشادية لقطاع إدارة المخلفات فى أوروبا الغربية : ٧٧,٠٠٠ وظيفة مهنية / إدارية ، و٩٤,٠٠٠ وظيفة فنية وإدارية، و١٤١,٠٠٠ وظيفة ما هرة (لويس ، ١٩٩١) . وثمة إبلاغ كذلك عن احتياجات تدريبية لم يتم تلبيتها فى قطاع المياه وغيره من قطاعات حماية البيئة فى أوروبا (ألفثان و آل ، ١٩٩٠) .

الإدارة البيئية :

من المحتم أن تشمل مبادرات السياسة البيئية الأجهزة الإدارية المعنية بالتخطيط والتدريب والأبحاث والرصد وإنفاذ القوانين . وسوف تحتاج هذه المهام الإدارية إلى عاملين إضافيين فى الوكالات التنظيمية على المستوى الحكومى وكذلك للصناعات الخاصة على المستوى الإدارى من أجل توجيه ومراقبة أنشطة حماية البيئة آنفة الذكر . ويمكن فى بعض الحالات استيعاب العمل البيئى داخل هياكل المسئولية القائمة . وفى حالات أخرى تنشأ مهام تستدعى معرفة أو مهارات بيئية من أنواع مختلفة بدأت تظهر إلى حيز الوجود حديثا .

والحاجة إلى تدريب الناس على مستوى الإدارة البيئية أكثر إلحاحا إذا ما أخذ بعين الاعتبار الوقت والخبرة اللازمة للمديرين كى يخرجوا بحكم مدروس ومتوازن . ولوشغلت المواقع الأساسية ، نظرا لنقص المرشحين المؤهلين ، على أساس متميز فسوف يكون هناك

مجال كبير لاتخاذ القرار على أساس انفرادى يثمر عكس المطلوب فى تقدير الضرورات الاقتصادية والبيئية طويلة الأجل فى المجتمعات الجديدة .

الأشغال العامة :

توضح المناقشة السابقة لقطاع حماية البيئة أن أنشطة حماية البيئة تعتمد على العمل الحكومى من خلال برنامج الأشغال العامة . ولا يعنى هذا القول أن الحكومة يتعين عليها تنفيذ هذه البرامج فى واقع الأمر . على العكس ، يمكن أن يكون المقاولون الخاصون على استعداد أو مؤهلين أفضل لتخطيط وإدارة الأشغال العامة . والمهم هو أن يمول العمل جماعيا على أساس طبيعة " الصالح العام " التى تسعى الأحكام البيئية إلى تحقيقه [٢٤] .

ويمكن تنفيذ برامج الأشغال العامة البيئية بهدف إضافى هو التشغيل . وقد اتبع هذا الأسلوب متعدد الأهداف فى عدد من البلدان الأوروبية . وفى بواكير الثمانينات ، على سبيل المثال ، نفذت حكومة السويد برنامج أشغال عامة للتشغيل ضم ٢١,٠٠٠ وظيفة خصص ثلثها للمشروعات البيئية ، بما فى ذلك أشغال المياه والصرف وإدارة الغابات والحفاظ على المتنزهات الطبيعية و صيانة الآثار التاريخية . وأصبحت المشروعات البيئية ملمحا دائما من ملامح برامج إتاحة فرص التشغيل الجديدة فى السويد باستثناء أشغال المياه والصرف (التى تحتاج إلى مهارات ومعدات وتركيبات خاصة) .

وبدأ فى فرنسا مشروع مماثل عام ١٩٨٤ تحت عنوان " أشغال المرافق العامة " وأتاح المشروع عام ١٩٨٧ فرصة العمل نصف الوقت بالإضافة إلى المساعدة على التدريب والبحث عن عمل لـ ٧٠٠,٠٠٠ شاب متعطل) . وفى البداية كان العنصر البيئى فى العمل المنفذ حوالى ١٠٪ . وزادت هذه النسبة المئوية عام ١٩٨٧ بمبادرتين جديدتين ، أى برنامج لتخفيض معدل حدوث حرائق الغابات جنوب البلاد وآخر لتأهيل شواطئ عدد من الأنهار (انظر ألفثان و آل ، ١٩٩٠، وبيريرا ، ١٩٩١) .

وفى البلدان النامية أيضا لم تعد الحكومات ووكالات المعونة مشغولة فقط بالمزايا

الاقتصادية والاجتماعية للمشروعات العامة ، بل أصبحت أكثر حساسية إزاء التفريعات البيئية . ويسعى الكثير من المشروعات الجديدة إلى تعزيز استدامة التنمية من خلال المبادرات البيئية . وتضم دفاتر البنك الدولى وحده الآن ما يربو على ١٠٠ مشروع تنطوى على مزايا بيئية بالإضافة إلى المزايا الإنمائية مثل صيانة التشغيل وتحسين الإنتاجية أو حماية الصحة (البنك الدولى ، ١٩٩١ ، المرفق) . وتضم هذه المشروعات ، فى حوالى ٦٠ بلدا ، النهوض بالممارسات الزراعية السليمة بيئيا (مثل استخدام الأسمدة العضوية ، وزراعة مصدات الريح ، وإنشاء أنظمة الرى والمكافحة البيولوجية للآفات ... إلخ) ، وتحسين الخدمات الحضرية للمجتمع (مثل إمداد المياه ومعالجة الصرف والمخلفات) ، وتشجيع الغابات ومكافحة الفيضانات وغير ذلك . ويعمل مكتب العمل الدولى كذلك فى مشروع متعلق بالبيئة وإن كان ذلك على نطاق متواضع [٢٥] .

إن تجمع الأهداف البيئية وتخفيف حدة البطالة ومبادرات المجتمع تفتح آفاقا جديدة لعمل ومشاركة مجزية . ويكمن الإعداد لهذه المبادرات فى الاعتراف بالاحتياجات البيئية والاجتماعية بالإضافة إلى النجاح التجارى . وإذا أخذ التقدم على الجبهات الثلاث بعين الاعتبار – كما هو الحال فى تحليل التكلفة / الفائدة – تتهيأ العائدات الاجتماعية الموجودة بكثرة فى القواعد التجارية عن طريق مجموعة من برامج الإنعاش البيئى .

التصحيح والسياسة البيئية

قدرة التصحيح الاقتصادى

يتم تصور السياسة البيئية بحق على أنها تهديد محتمل للوظائف والمزايا ، حتى على الرغم من إمكانية توافر الفرص الجديدة المرتبطة بالبيئة . وتنعكس هاتان الإمكانيتان فى عنوان مقال من مقالات الشئون الراهنة نشر حديثا عن الموضوع " كاليفورنيا تستفيد من النظافة " فقد أجبرت القوانين البيئية الصارمة فى كاليفورنيا الكثير من الشركات على

الهروب من الولاية . غير أن هذه القوانين يمكن أن تعطى كاليفورنيا بداية رائدة فى إحدى صناعات المستقبل التى تنمو بسرعة : الخدمات البيئية (الإيكونومست (لندن) ، ١٦ نوفمبر ، ١٩٩١) . وبعد تفصيل الجانب الإيجابى لتوازن التشغيل ، نوجه اهتمامنا الآن إلى الجانب السلبى . وينبغى ألا نقلل من قيمة القيام بذلك . وهؤلاء الذين يتعرضون للخسارة نتيجة لإدخال السياسات البيئية يمكن أن يكونوا - إذا ما أغفلوا - عقبة سياسية كأداء . وربما كان مما يدعو للدهشة أن الجماعات الصغيرة - باستثناء تلك التى يستشعر أعضاؤها اهتماما بنتيجة سياسية ما - ينظر إليها عادة على أن فعاليتها لا تتناسب مع العملية السياسية ، حتى عندما يكون للاهتمام العام الشامل ثقل بالغ . وقد قدم تفسير مؤداه أن السبب فى ذلك هو أن الاهتمامات الفردية لا تكاد تذكر عادة فى إطار الاهتمام العام الأوسع (انظر أولسون ، ١٩٨٢) .

ومشكلة المعارضة الموزعة للمتضررين من عملية الانتقال التى تعقب إدخال السياسات البيئية ليست بطبيعة الحال مستعصية على الحل فى النقاش البناء . ويمكن أن يتم هذا النقاش فى منتدى سياسى يضم العمال وأصحاب العمل والحكومة ، يبدأ بافتراض أن السياسة البيئية لها مايبررها فى الاهتمام العام عندما تتعدى قيمة الصالح البيئى العام المنشودة التكاليف المدفوعة . وعندما يتحقق هذا الافتراض يكون المجتمع ، كمستفيد من السياسة ، فى موقف يمكنه من تخفيض تكلفة السياسة . وبالأحرى فإن زيادة مزايا السياسة البيئية عن تكاليف السياسة يسمح بتعويض القطاعات التى تضار نتيجة للتدابير البيئية . ويضمن مثل هذا التعويض عدم الإضرار بأى فرد من المجتمع ما دام المجتمع على ما يرام .

ويتعين بطبيعة الحال أن يكون دفع التعويض مشروطا بعمليات التصحيح المزمع إجراؤها . ويؤكد ذلك الأساس الانتقالى للتعويض . ويساعد على تجنب الخلط بين حالة التعويض من جهة وممارسة الدعم البيئى من جهة أخرى .

ويميل الدعم البيئى إلى التحصن وتعزيز التبعات الاقتصادية والسياسية غير المستحبة بين المشروع والحكومة . ولهذا السبب سيتم التعبير عن تفضيل واضح فى الفصل التالى

لاستخدام الضرائب والتكاليف أو التصاريح البيئية . ويتسق هذا التفضيل مع المساعدة المؤقتة المقترحة للقطاعات الاقتصادية التى تضار من جراء عملية التصحيح .

ويدل التصحيح على تخفيض قدر الإنتاج غير السليم بيئيا بينما يوجه الاستثمار إلى مزيد من الأغراض المتسقة مع البيئة . ويشمل تخفيض النفقات فقدان الوظائف وخسارة الربحية التى يمكن مواجهتها عندما تكون حتمية من خلال المدفوعات الإضافية وتعويض الأرباح . ويوجد مصدر محتمل لهذا التمويل فى العائد الذى يمكن أن تتمخض عنه السياسة البيئية . ويمكن لهذا العائد أيضا أن يمول إعادة تنظيم العمال وتوزيعهم من خلال علاوات إعادة التدريب والانتقال ، كما يستطيع دعم إعادة توزيع رأس المال . وفى حالة كل من العمالة ورأس المال يمكن إعادة التوزيع مباشرة بحيث تستهدف بناء قطاع لحماية البيئة . غير أن وجود قدر من المرونة فى هذا الخصوص يجعل التصحيح يتم عبر طرق غير مباشرة كذلك .

وتمثل المدفوعات والعلاوات الإضافية التى تسهيل إعادة توزيع العمال والموارد الأخرى تكاليف تدار من خلال مستويات مقبولة . ومن بين أولويات إدارة تكاليف السياسة الانتقالية هذه ضمان تقديم السياسة البيئية وفق جدول زمنى جيد التوازن : (أ) يفى بحق أهمية المشكلات البيئية التى يتم تناولها ، ومع ذلك (ب) يتحرك بالتدريج قدر المستطاع بحيث يستغل قدرة التصحيح الطبيعية للاقتصاد .

ويمكن أن يثور أمران فيما يختص باستغلال قدرة التصحيح الطبيعية للاقتصاد، هما:

أولا : وعلى نحو مثالى ، يحتاج جدول إدخال السياسة البيئية إلى الإعلان عنه بقوة وبلا غموض وكذا الالتزام به . وكثير من القرارات له آثار متقدمة يمكن أن تتسق مع جدول زمنى واضح للسياسة ، ومن ثم تقلل مجال الاحتكاك .

ثانيا : يحتاج الجدول الزمنى للسياسة إلى استخدام خطى دورة رأس المال الطبيعية للموارد مقابل خلفية الديناميات التى تخضع لها القطاعات فى أى حالة . مثلا يمكن مواجهة تهديد السياسة للتشغيل بعدم إحلال العاملين المتقاعدين أو المستقيلين . وتهيئ

هذه الوسيلة قوة خاصة فى إطار النمو الاقتصادى . وإذا نما الاقتصاد بنسبة ٢٪ فى السنة وكان معدل عائد العمل العادى فى القطاع هو ٧٪ ، إذن كتقريب أول ، يستطيع هذا القطاع أن يستوعب انخفاضا فى العرض قدره ٩٪ فى السنة دون حاجة إلى فصل العمال (يفترض الحساب أن العمال متجانسون وأن التكنولوجيا تبقى بلا تغيير) . واستنادا إلى النمو الاقتصادى فإن النكسات القطاعية الناجمة عن السياسة البيئية يمكن أن تقتصر على الانخفاض من حيث القيمة النسبية .

النكسات القطاعية :

من الخطورة ، كما هو الحال فى التنبؤات الاقتصادية بصفة عامة ، أن نتوقع القطاعات التى ستعانى من خسائر التشغيل نتيجة لإدخال السياسة البيئية . وسوف يكون من الصعب تقدير الخسارة لو كان الأمر يتعلق بتعدين الفحم ذى المحتوى الكبريتى العالى أو بشق طريق سريع أو بإقامة مزرعة لتربية الماشية . وتعتمد استجابة السياسة جزئيا على نوع السياسة البيئية وسرعتها ، وتعتمد كذلك على مدى حجم القطاعات التى تسجل اتجاها إلى أعلى وتلك التى تتعرض للهبوط . وتواجه الصناعات الأساسية التقليدية مثل الحديد والطلب وتصنيع المعادن مثلا طلبا لا يتسم بالمرونة بينما تتوسع اتصالات الكمبيوتر والتكنولوجيا الحيوية . وفضلا عن ذلك تعتمد استجابة السياسة على مقدرة كل قطاع على تغيير نفسه ، وربما بصفة خاصة على القدرة على الفوز بجزء من النمو المتوقع فى الطلب على المنتجات والخدمات التى تحمى البيئة .

وعلى الرغم من الوصف السابق فإن مجالات المشاكل قد تم التعرف عليها على نحو واسع ، وتتعلق هذه المجالات بـ :

(أ) الوقود الأحفورى والاعتماد على الوقود النووى (بالنظر إلى حافة المعرفة الراهنة) فى توليد الطاقة والاعتماد على الوقود الأحفورى فى النقل ، ومن المتـوقع لذلك أن تؤثر السياسة البيئية على مصانع الطاقة وتعدين الوقود الأحفورى وكذلك صناعة السيارات وبناء الطرق .

(ب) التلوث الناشئ عن التصنيع .

(جـ) معدل استخراج الموارد المعدنية التى يمكن أن تسمح بتطوير حقيقى فى فرص إعادة المعالجة .

(د) معدل استخراج الموارد البيولوجية بمعدلات غير قابلة للاستمرار . ولهذا المطلب الأخير مجموعة واسعة من الآثار على الزراعة (والغابات وصيد السمك) فى الحالات التى توجه فيها الممارسات والتكنولوجيات على نحو غير ملائم إلى نتائج استغلالية قصيرة الأجل .

والمشكلات الزراعية التى وردت الإشارة إليها فى (د) تنطوى على أهمية خاصة للبلدان النامية . وليس ذلك فقط لأن الاستدامة فى القطاع الزراعى وثيقة الصلة بتقديم الغذاء لعدد السكان المتزايد ، بل كذلك لأن الزراعة هى المهيئ الأساسى لفرص التشغيل . وتتطلب السياسة البيئية تغييرا فى الزراعة والغابات أو الصيد بدلا من التخفيض (وربما كانت القطاعات الواردة فى (أ) و (ب) و (جـ) أقل طلبا للتغيير) وتتطلب هذه السياسة طرق إنتاج لكى تصبح سليمة بيئيا فى عملية الانتقال صوب الاستدامة . وتضمن استدامة القطاع استمرار التشغيل .

جدول رقم (١١)

استخدام الطاقة والتلوث والتشغيل حسب النشاط الصناعى

الولايات المتحدة ١٩٨٧ / ١٩٨٨ (النسبة المئوية لكل التصنيع)

الصناعة	إجمالى الناتج المحلى	التشغيل	استخدام الطاقة	السميات المنبعثة
التعدين ومنتجات الفحم	٣,٩	٠,٨	٣١,٢	٣,٧
الكيماويات	٩	٥,٥	٢١,٢	٥٨,٤
المعادن الأولية	٤,٣	٤	١٤	١٢,٥
الورق	٤,٦	٣,٦	١١,٥	١٣,٦
المنتجات الغذائية	٨,٧	٨,٤	٤,٨	١,٤
الأحجار والطمى والزجاج	٣,٢	٣,١	٤,٧	٠,٥
منتجات الخشب والخشب المنشور	٣,٢	٣,٩	٢	٠,٢
معدات النقل	٥,٨	١٠,٦	١,٧	١,٦
المعادن المصنعة	٧,١	٧,٤	١,٧	١,٥
المعدات غير الكهربائية	٩,٥	١٠,٧	١,٤	٠,٤
المعدات الكهربائية	١٠	١٠,٧	١,١	١,٤
الطباعة والنشر	٦,٨	٨	٠,٦	٠,٣
صناعات أخرى *	٢٣,٨	٢٣,٣	٤,١	٤,٢

* الدخان ، المنسوجات ، وأدوات التجميل ، والأثاث ، والتركيبات المنزلية ، والمطاط وأنواع البلاستيك الأخرى، والمعدات ، والجلود و المواد المصنعة المتنوعة .

المصدر : مقتبس من رينر ، ١٩٩١ ، جدول ٢ ، ص ١٤ .

وأكثر ما يبرر قلق البلدان الصناعية هو استمرار التشغيل فى التعدين والصناعات التى تتأثر بالسياسة البيئية . ومع ذلك يقل القلق على العمال نتيجة لكثافة رأس المال العالية . وتوحى الأرقام التى جمعها معهد المراقبة الدولية عن الولايات المتحدة مثلا أن كل ١٠٠٠ دولار قيمة مضافة " المعادن غير الفلزية " تتطلب ١٩ ساعة عمل ، و ١٨٣٠ دولارا رأس مال و ٣٣,١ مليون وحدة حرارية بريطانية من الطاقة ، وبالنسبة لـ " تعدين المعادن " هذه الأرقام هى ١٥ ساعة و ٢٩٧٠ دولارا و ٢٥,٨ مليون وحدة حرارية ، وبالنسبة " لتعدين الفحم " هى ١٥ ساعة و ١٥٥٠ دولارا و ٩,٦ مليون وحدة حرارية . و " لتجميع التصنيع " هى ٢١ ساعة و ٧٩١ دولارا و ١٢,١ مليون وحدة حرارية (انظر رينر ، ١٩٩١، جدول ١) .

ويقدم معهد المراقبة الدولية تفصيلا لأرقام التصنيع كما وردت فى الجدول رقم (١١) . ويمكن أن يرى من هذا الجدول أن الصناعة الكيماوية تليها المعادن الأولية وصناعات الورق هى أكبر ملوث ومستخدم للطاقة من حيث إسهامها فى إجمالى الناتج المحلى ، وتستخدم منتجات التكرير والفحم أيضا قدرا كبيرا من الطاقة . ومن المتوقع أن تزداد تكلفة التلوث والطاقة نتيجة للسياسة البيئية .

وكما أسلفنا من قبل فإن الأداء الضار للبيئة لا يعنى بالضرورة إغلاق المصانع والاستغناء عن العمال . ومع إعطاء الوقت والدعم يمكن أن تثبت قدرة المنتجين على تطبيق طرق وتصميمات جديدة أنها كبيرة وجديرة بالاعتبار . وفضلا عن ذلك فإن ارتفاعات الأسعار فى المدى القصير لا تحتاج إلى إحداث استجابة قوية فى الطلب . ويؤكد سجل إغلاق المصانع خلال السنوات الأخيرة علاقة ضعيفة بين الإغلاق وإدخال اللوائح البيئية [٢٦] ، ومن جهة أخرى يحدد التكافل القطاعى للاقتصاد أن القطاعات ذات الأداء الجيد فى الجوانب البيئية يمكن أن تتأثر بالكساد نتيجة للسياسة البيئية . لذا يجب الاهتمام بمد يد المساعدة فى مجال السياسة إلى تلك القطاعات التى تتضرر وتعانى النكسات بطريقة غير مباشرة .

النمو والتشغيل ووقت الفراغ :

تنطوى السياسة البيئية على مجموعة من التدابير التى تعالج التكاليف البيئية عند نقطة الحدوث . وهذه التدابير من النوع الجزئى أو المصغر ويقصد بها أن تسرى على مشكلة محددة من مشاكل التلوث والتكدس والنضوب أو التعرية ، تحدث كل منها فى وقت بعينه . وبالإضافة إلى هذا الأسلوب اقترحت أشكال أخرى تتخذ بعدا كليا . ويستحق شكلان منها بعدا خاصا لأنهما ، بغض النظر عن دلالتهما البيئية ، يمسان سوق العمل مباشرة . وتتضمن السياسات المعنية نمو السكان وتنظيم ساعات العمل . والسياسة السكانية التى بحثت بمزيد من التفصيل فى الفصل الخامس لها أهمية خاصة للبلدان منخفضة الدخل ، بينما تبدو مناقشة تنظيم ساعات العمل ذات دلالة خاصة للبلدان عالية الدخل .

ظروف العمل ونمو السكان :

يشترك علماء البيئة فى الشعور بالقلق العام فيما يختص بالمعدل المتفجر تاريخيا لنمو السكان العالمى . وعلى الرغم من الانخفاض الأخير فى معدل المواليد فى البلدان الصناعية خاصة ، فإنهم يرون بصفة قاطعة أن الضغط البيئى لمعدلات السكان الحالية قد بات واضحا على الصعيد العام . وفضلا عن ذلك سوف تؤدى الحاجة إلى التغلب على المستوى غير المرضى للتنمية الاقتصادية لكثير من البلدان إلى مزيد من الضغط البيئى [٢٧] . وقد بدت أصداء ذلك القلق عند لجنة الجنوب التى حذرت " ... إن للحكومة والمجتمع بصفة عامة تقدير الأثر البيئى لنمو السكان الذى يتعذر التحكم فيه " (لجنة الجنوب ، ١٩٩٠ ، ص ٢٨٠) .

ونمو السكان ليس فقط مصدر قلق على البيئة ، بل يمثل كذلك طلبات كبيرة على سوق العمل . والكثير من الاقتصادات الأقل نموا تئن تحت وطأة الديون وعاجزة عن جمع المدخرات الكافية لمواكبة نمو السكان . ومن ثم فإن هذه البلدان لا تستطيع المحافظة على المستوى الضرورى للإمداد بالنسبة للفرد من حيث وسائل الإنتاج والتعليم والبنية

الأساسية وغيرها . ولا يوزع رأس المال القليل المتاح بصفة عادلة نظرا للاتجاهات صوب الثنائية الاقتصادية والاجتماعية .

ويعنى هذا استبعاد المزيد والمزيد من العمال من توزيع رأس المال وتهميشهم ولا تبقى لهم إلا قوة سواعدهم للبقاء قيد الحياة . ويشكل هؤلاء الناس القطاع غير المنظم ويعيشون بصفة أساسية فى مدن الأكواخ (سريعة النمو) التى تحيط بالكثير من المدن الضخمة فى العالم الثالث (انظر الفصل السادس وروبجرز ، ١٩٨٩) . ولما كان القطاع غير المنظم يفتقر إلى وسائل الإنتاج والمهارات الكافية فإن إنتاجيته تدان وفقره يتأكد .

وتخفق التنمية حين لا تستطيع المدخرات وتراكم رأس المال البشرى والطبيعى مواكبة نمو السكان . وعندما تحدث المواكبة من جهة أخرى فإن نجاح التنمية لا يكون مضمونا . إن التنمية تتطلب مجموعة مركبة من الظروف التى ينبغى مواجهتها بقرارات صعبة فيما يتعلق بالمزج بين المنشآت الخاصة والعامة والاستثمار الريفى والحضرى والتكنولوجيا البسيطة و " المتقدمة " والاحتياجات الحالية والمقبلة والموارد الطبيعية والإستدامة (انظر مثلا ماركانديا ، ١٩٩١) . ومع ذلك فحين لا تحدث التنمية يتوقع من سوق العمل أن تنتج مستويات أجور ترتبط ارتباطا عكسيا بمعدل نمو السكان ، مع تساوى الأمور الأخرى . ولا يستبعد هذا الاستنتاج الاقتصادى القياسى التنمية بمعدلات تزيد كثيرا على النمو السكانى أو الارتفاع الكبير فى القيمة الفعلية للأجور . ويوحى بدلا من ذلك بأن نمو السكان سيجعل النتائج الإنمائية صعبة التحقيق .

ساعات العمل والبيئة :

كما كان الحال بالنسبة لنمو السكان ، انتقد علماء البيئة النمو الاقتصادى إذا ما اعتبر الاستهلاك وفيرا [٢٨] . وقد لوحظ فى البلدان الصناعية بصفة خاصة إنفاق مبالغ ضخمة على النهوض بالاستهلاك . ويلقى هذا النهوض الدعم نظرا للاهتمام بتنشيط التشغيل . ومن سوء الحظ أن المواقف السياسية فى هذه النقطة تحكمها الرغبة فى تخفيض البطالة بسرعة (مثلا قبل وقت الانتخابات) بينما قد لا يتم التفكير الكافى فى التحليل طويل

الأجل للتغيير التكنولوجى وآثاره على دور العمل فى مجتمع المستقبل (ستيوارت ، ١٩٨٣، الفصل الثامن) . ومع ذلك يثير التحليل طويل الأجل قضايا مهمة بما فى ذلك قضية وقت الفراغ (انظر مثلا جونز ، ١٩٨٢ ، أو جورتس ، ١٩٨٢) .

ومن المقترح أن مد وقت الفراغ فى البلدان الصناعية (وليس فى البلدان النامية) يهيئ آفاقا أفضل للرفاهية من التوسع الجارى فى الإنتاج ، إذا ما أخذ التقدم التكنولوجى المستمر بعين الاعتبار . ومن المتوقع أن يساعد مد وقت الفراغ كذلك على تخفيض البطالة ، والنقطة لها ميزة إضافية فى عيون علماء البيئة الذين يرون فى المفاضلة بين وقت الفراغ الممتد والإنتاج المخفض فرصة لتوفير الموارد الطبيعية وتقليل التلوث (مثلا أكد شور ذلك ، ١٩٩١) .

والاهتمام البيئى بوقت الفراغ جزء من النقاش حول حدود الموارد الطبيعية للنمو الاقتصادى ، وهذا النقاش له تفريعات أوسع لأن تنمية البلدان الأفقر يحتمل أن تتأثر بالخيارات بين العمل ووقت الفراغ فى البلدان الأكثر ثراء . وعلى الرغم أن الدخل النقدى فى البلدان الغنية لن ينمو لو زاد وقت الفراغ ، إلا أن البلدان النامية يمكن أن تكسب لو أصبحت أكثر قدرة على المنافسة وبسبب التخفيف العالمى لقيود الموارد الطبيعية .

وعندما وضع افتراض مزيد من وقت الفراغ أمام اختبار رئيسى فى الولايات المتحدة ، وجد أن حوالى ٤٠٪ من العمال يفضلون خسارة الدخل وكسب وقت الفراغ (بست ، ١٩٨٠) ، ولا تقدم مستويات وقت الفراغ الزائدة فى حد ذاتها مزايا بيئية مع ذلك . والكثير من أنشطة الإنتاج معتدل بيئيا ، بينما يمثل عدد من أنشطة وقت الفراغ مشاكل بيئية [٢٩] . ومع ذلك من المحتمل أن يكون التوازن البيئى مواتيا . ومن جهة أخرى يبقى توازن الرفاهية لمزيد من وقت الفراغ موضوعا لبعض الجدل . ومؤخرا فقط عاقت الحجج المؤيدة والمعارضة لجنة كرايسكى (كرايسكى ، ١٩٨٩ ، ص ١٣٩) فى تقريرها عن قضايا التشغيل الأوروبية .

وتتيح سياسة مرونة ساعات العمل مخرجا من مأزق كرايسكى [٣٠] وفى ظل مرونة ساعات العمل لا يوجد مفتاح الحل لعدد ساعات العمل المرغوب فيها فى التصميم الوطنى الجامد بل فى أفضليات قواعد أصحاب العمل والعمال ، وتوجد معوقات المرونة حاليا فى الاهتمامات التشريعية والنقابية بأن صفقة العمل التى تنطوى على أقل من عدد ساعات العمل القياسية يمكن أن تستخدم فى تعريض وظائف العمل طول الوقت للخطر وتخفيض الظروف التكميلية فيما يختص بالمرض وحقوق المعاش وإجازة الوضع والعلاوات الإضافية ... إلخ . وللتغلب على هذه المعوقات يبدو مهما لذلك الدفاع عن مبدأ تناسب الحقوق مع ساعات العمل المنجزة ، وأن تخضع إمكانية الزيادة الجزئية لضمانات تماثل ما يطبق فى ظل الزيادة الكاملة فى هذه المزايا [٣١] .

إخفاق السياسة البيئية

إن حماسة المرء للاهتمام بالبيئة المريضة يمكن أن يتمخض عن إغراء التقليل من شأن عمليات التصحيح الاقتصادى التى تتطلبها السياسة البيئية . وسوف يسهم الاعتراف بصعوبات التصحيح ، حتى لو كانت انتقالية ، فى رسم السياسة البيئية ويساعد على التغلب على المقاومة السياسية . ومن جهة أخرى فإن الاعتراف بالصعوبات الانتقالية لايبرر فى حد ذاته اعتراض سبيل السياسة البيئية . والعناية مطلوبة عند مقارنة تكاليف التصحيح الهيكلى للسياسة البيئية بالمزايا التى تتحقق .

ويمكن إيراد عدد من الحجج التى تؤثر على مثل هذه المقارنة . **أولا** : كما ورد من قبل ، يمكن اتخاذ الخطوات لتقليل حجم تكلفة التصحيح وتقديم التعويض . **ثانيا** : تحدث تكاليف السياسة " أثرا مباشرا " بينما تكون مزايا السياسة البيئية أملا طويل الأجل . ويتطلب هذا الحذر فى تطبيق معدل عال من الخصم يمكن أن يدفع بالأجيال الحالية إلى اتخاذ قرارات متميزة ضد الأجيال المقبلة . ويمكن تعقب الدخل الحالى والتشغيل بصفة خاصة مع مراعاة أنها غير كافية للحاجة إلى الحفاظ على الموارد التى سيعتمد عليها التشغيل فى المستقبل . **ثالثا** : لم يعد من الممكن قياس مزايا السياسة البيئية على نحو إيجابى فقط .

لقد كان تدهور المأزق البيئى خلال العقود الأخيرة يعنى أن مزايا السياسة التنفيذية ينبغى أن تتضمن مزايا للتكاليف التى يتم تجنبها والخاصة بعدم وجود سياسة بيئية . وفى ظل المنظور العالمى لزيادة الطلبات المتراكمة على البيئة الطبيعية ، لم يعد خيار عدم العمل محايدا . ويستحق هذا أن يؤكد لأن التكاسل البيئى يمكن أن يسهم فى خسارة الإنتاجية والتشغيل والفقر ، وفى الحالات المفرطة ، التشريد البشرى والموت جوعا .

والإخفاق البيئى كسبب للبطالة وكقوة فى التشريد البشرى يمكن أن يحدث بعدد من الطرق ، بما فى ذلك التصحر وتعرية التربة وتلوث الموارد الطبيعية ونضوب إمداد المياه والفيضان الذى يعقب إزالة الأشجار أو غمر الأراضى الرطبة بالمياه والإفراط فى الحصاد والرعى وصيد الأسماك والملوحة وأوبئة الأعشاب الضارة أو الآفات [٣٢] ، والمستويات المدمرة للإشعاعات فوق البنفسجية الناجمة عن نضوب الأوزون ، وإمكانية التغيير المناخى نتيجة للسلوك البشرى . وثمة مثال على ذلك فى الآثار الاقتصادية المدمرة لنضوب نهر آرال وملوحة الأراضى الزراعية التى كانت تروى بمياهه . ولسوء الحظ ترتكب أخطاء مماثلة فى أماكن أخرى من العالم . ويتعلق مثال آخر بعملية التصحر التى تؤثر على بلدان السهل . ويرد مزيد من تفاصيل هذا المثال فى الإطار رقم ٤ . ويرد فى الفصل الخامس مزيد من تحليل التصحر وحالات التدهور البيئى .

والتدهور البيئى سواء كان بسبب المستويات غير المستديمة للأنشطة الاقتصادية أو التكنولوجيا غير السليمة بيئيا أو ضغط السكان المتزايد يجب أن يتميز عن الإخفاق البيئى الناجم عن الكوارث البيئية التى لا دخل للبشر فيها . وينصب اهتمامنا على النوع الأول من الإخفاق وعلى حقيقة أن أعدادا متزايدة من الناس يقعون فريسة له [٣٣] . ويقاس معدل الحدوث المتزايد للإخفاق البيئى من حيث زيادة الوفيات والفقر والهجرة . وقد كانت أعداد الهجرة الدولية فى الماضى تتكون من التدفق الطوعى للاجئين الواقعين فى براثن الحرب والاضطهاد ، وفى إطار تيار طوعى ومنظم للهجرة الاقتصادية . وتضخم فى السنوات الأخيرة تدفق المهاجرين من جراء تشريد الناس نتيجة لإخفاق التنمية وما يرتبط بذلك من مجاعة وفيضانات وأمراض . ويزداد وصف هؤلاء الناس بأنهم " المهاجرون البيئيون "

(انظر كريتز ، ١٩٩٠) وحركة هؤلاء المهاجرين يحكمها اليأس لا الاختيار وتتسم بعدم النظام لا النظام .

الإطار رقم (٤)

التصحر وفقدان مصدر الرزق :

تحول ما يقرب من ٦٥٠,٠٠٠ كم مربع (مساحة أكبر من أسبانيا و البرتغال) إلى صحراء خلال السنوات الخمسين الماضية فى إقليم السهل . ويعتمد حوالى ٧٥٪ من سكان الإقليم على الزراعة كمصدر للحياة والدخل . وقد تعرضت المنطقة خلال هذا القرن إلى جفاف كبير ثلاث مرات (١٩١٠ / ١٩١٤ ، و١٩٤٠ / ١٩٤٤ وفى بواكير السبعينات) ومع ذلك يبدو أن كارثة التصحر الإيكولوجية والاجتماعية والاقتصادية تحدث بصفة أساسية نتيجة النشاط الإنسانى أكثر من انخفاض معدلات هطول الأمطار .

والنمو السكانى من أكثر العناصر البشرية للتصحر ويمثل معدلات تتراوح بين ٢,٧ و٣,٣ ٪ فى السنة . وأدى عدد السكان المتزايد إلى زيادة الطلب على الغذاء والطاقة والأرض ، وتم تطهير بعض الأراضى الحراجية من أجل الزراعة . وتحولت هذه الأراضى الزراعية فى الآونة الأخيرة إلى مزيد من الاستخدام المكثف للمحاصيل النقدية . وقلت فترات إعداد الأرض للزراعة وشاعت زراعة المحصول الواحد . وقد فشلت التكنولوجيات الجديدة مثل الميكنة والأسمدة فى وقف هبوط الإنتاج . وكان الفلاح فى السنغال باستخدام الطرق التقليدية يستطيع أن ينتج من ١,٥ إلى ٢ طن مترى من الفول السودانى منذ عدة عقود قليلة من مساحة تتراوح بين ٢ و ٣ هكتارات . وبعد جيل ، وباستخدام المحراث والسماد الكيماوى يقل المحصول عن طن مترى واحد من ثمانية هكتارات . وصاحب هبوط الغلة تدنى

الأسعار الدولية مما أدى إلى هجر الأرض . وسرعان ما تقع الأرض المهجورة فريسة للتصحر نتيجة لتعرية الأرض بالريح .

ويسبب فقدان وسيلة الحياة الزراعية الفقر والهجرة إلى الخارج ويعرقل عملية التأهيل . وتؤدى ندرة خشب الوقود إلى تعقد المشكلة . ويحل محل خشب الوقود والفحم الخشبى روث الماشية والمخلفات الزراعية مما يؤدى إلى نقص السماد العضوى وغطاء التربة الواقى فى الحقول المزروعة .

وبغض النظر عن السهل تتعرض أجزاء أخرى من العالم إلى التصحر . وتضم هذه الأجزاء بوتسوانا وناميبيا ومنطقة جبال الأنديز ومساحات كبيرة غرب ووسط غرب الولايات المتحدة ووسط آسيا ومنغوليا والشرق الأوسط وأجزاء كبيرة من أفغانستان وباكستان ومعظم الكتلة الأرضية الاسترالية .

المصدر : لو وسين (١٩٨٩) .

استنتاجات

يوجد بالإضافة إلى آفاق الهجرة الاضطرارية لأسباب بيئية توقع ناهض لإمكانية النزاع المسلح بين الأمم على الموارد البيئية (انظر جليك ، ١٩٩١) . وقد تحدث المدير التنفيذى لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة فى هذا الصدد مؤخرا فذكر النزاعات الراهنة والمتوقعة على موارد المياه وأنها مصدر قلق خاص . ومن الواضح أن هذا القلق يبرز الحاجة إلى وجود السياسة البيئية . ويؤكد كذلك أهمية التعاون الدولى والمسئولية العالمية فيما يتعلق بتقديم المعونة . وبغير هذه المعونة لن تتوافر لأكثر البلدان احتياجا القدرة على تنفيذ تدابير حماية البيئة اللازمة لضمان الاستدامة وتجنب مخاطر الحرمان والتشريد البشرى .

لقد رأينا أن خطر الانهيار البيئى يتضح فى عدد من أقل الاقتصادات تقدما . ومع ذلك

تعرقل المستويات المنخفضة للدخل اتخاذ الإجراءات بشأن الأولويات البيئية ، على الرغم من أن وسائل العيش قد ترتبط ارتباطا أوثق بظروف البيئة الطبيعية . وبالمثل ، يقف الفقر حجر عثرة فى طريق الجهود التى تبذل لزيادة الموارد المالية والفنية للاستجابة للانهيار البيئى عندما يحدث [٣٤] .

وربما تثبت مخاوف فقدان الوظائف فى البلدان الصناعية فى مجموعها أنها مضللة ، بينما يمكن لسمات السياسة مثل التعويض والتدرج أن تهب الحماية لمصالح المتضررين من التصحيح . وفضلا عن ذلك لا يوجد ما يبرر الخوف من خسائر الدخل لو كانت السياسة البيئية مجدية التكلفة . ويستند هذا الاستنتاج على الأفكار الجديدة التى تعززها المحاسبة البيئية التى تسمح بالدخل غير النقدى وتنظر كذلك فى الحاجة إلى الحفاظ على استدامة قاعدة الموارد الطبيعية .

إن مقدم السياسة البيئية ينشئ قطاعا واقيا للبيئة يغطى وفرة من الأنشطة الجديدة . وجزء من هذا القطاع تدفعه المبادرة الخاصة ، بينما يتطلب الجزء الآخر منشآت جماعية . وتقدم مجموعة من المبادرات البيئية الجماعية ميزة إضافية إذ أنها مكثفة للعمالة . وتعد مثل هذه المبادرات بمعدلات عالية من العائد الاجتماعى فى البلدان الأقل تقدما حيث يوجد فى العادة فائض فى العمالة ، وتجذب معدلات العائد الاجتماعى العالية المصالح الحكومية كى تجمع بين سياسات البيئة والتشغيل . وينطبق نفس الشىء على عمل المشروعات القائمة على المعونة الدولية .

والفارق بين معدلات العائد الاجتماعى والتجارى اهتماما حكوميا كما ينعكس فى الاهتمام البيئى أو التشغيلى . ويتعين على سياسة الحكومة أن تحاول ضمان أن تجتاز عملية اتخاذ القرار هذا الفارق سواء كان ذلك على مستوى الأسرة أو المشروعات أو الوكالات الحكومية ذاتها . ولو كانت الآثار البيئية لعملية إنتاج " خارجة " عن اتخاذ القرار من جانب المنتج ، أى ليست مبررة (أوليست مبررة على نحو كاف) ، ينبغى على الحكومة أن تضمن أن تكون مثل هذه الآثار " ذات صبغة داخلية " فى عملية اتخاذ القرار ، ويضم الفصل التالى الأدوات المطلوبة لتحقيق ذلك .

المراجع

Alfthan, T. et al. 1990. Employment and training implications of environmental policies in Europe . Training Discussion Paper No. 52. Geneva, ILO .

Austria, Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz. 1980. "Studie über die Auswirkungen des Umweltschutzes auf Motivation und Innovation " [Study on the effects of environmental policy on incentives and innovation], in Beiträge zu Umweltschutz, Lebensmittelangelegenheiten und Veterinärverwaltung (Vienna), No. 4.

Barker, T.; Lewney, R. 1991, " A green scenario for the UK economy", in Barker, T. (ed.). 1991. Green futures for economic growth : Britain in 2010. Cambridge, Cambridge Econometrics .

Best, F. 1980. Exchangings earnings for leisure : Findings of an exploratory survey on work time preferences. Research and Development Monograph No. 79. Washington, DC, United States Department of Labor.

Bezdek, R. et al. 1989. "The economic and employment effects of investments in pollution abatement and control technologies", in Ambio (Stockholm, Royal Swedish Academy of Sciences), Vol. 18, No. 5.

Cairncross, F. 1991. Costing the earth. London, Economist Books.

Commission of the European Communities (CEC). 1990. Employment in Europe. Brussels .

Daly, H. E. 1991. "Sustainable growth : A bad oxymoron", in Grassroots Development (Rosslyn, Virgina, Journal of the Inter-American Foundation), Vol. 15, No. 3.

Data Resources Inc. 1981. The macro-economic impact of federal pollution control programs : 1981 assessment . Washington, DC.

Duchin, F. et al. 1991. Strategies for environmentally sound economic development. Mimeographed. New York, Institute for Economic Analysis.

Euroconsult, 1989. Structure and socio-economic significance of the waste mangement and recycling industry of the European Communities. Mimeographed. Brussels.

Finland, National Board of Waters. 1978. Final report for the International Bank for Reconstruction and Development of the research project carried out in 1975 - 78 by the National Board of Waters. Helsinki .

Forsund, F. R.; Tveitereid, S. 1977. Price and income effects of environmental investments in Norwegian mining and industry. Article No. 93. Oslo, Central Bureau of Statistics.

____ ; Waage, P. 1978. Pollution abatement in Norwegian mining and manufacturing industries : Goals, principles, measures, economic instruments and macro-economic effects. Oslo, Ministry of the Environment.

France, Ministère de l'Environnement et du Cadre de la vie. 1980. Les impacts macro-économiques de la politique de l'environnement. Paris, CEPREMAP.

Gaudier, M. 1991. Environment - Employment - New industrial societies : A bibliographic map. Bibliographic Series No. 15, Geneva, ILO/ International Institute for Labour Studies .

Gleick, P. H. 1991. "Environment and security : The clear connection", in Bulletin of the Atomic Scientists (Chicago, Illinois, Educational Foundation for Nuclear Science, Vol. 47. No. 3.

Glomsrod, S.; Vennemo, H.; Johnson, T. 1990. Stabilisation of emissions of CO_2 : A computable general equilibrium assessment . Discussion Paper No. 148. Oslo, Central Bureau of Statistics.

Goldemberg, J. et al. 1988. Energy for A sustainable world. New Delhi, Wiley Eastern.

Gorz, A. 1982. Farewell to the working class. London and Sydney, Pluto Press.

Hohmeier, O., et al. 1985. Employment effects of energy conservation investments in EC countries. Luxembourg, Commission of the European Communities.

ILO. 1990. Environment and the world of work. Report of the Director-General (Part I), International Labour Conference, 77th Session, Geneva, 1990 .

Ingham, A.; Ulph, A. 1990. Carbon taxes and the UK manufacturing sector. Mimeographed. Southampton (United Kingdom), University of Southampton, Department of Economics .

Johnson Cointreau, S. et al. 1984. Recycling from municipal refuse : A state-of-the-art review and annotated bibliography. UNDP Project Management Report No. 1, Washington, DC, World Bank .

Jonish, J. 1992. The river as an international environmental resource - The case of the Colorado. Mimeographed WEP working paper (WEP 2-22/WP. 221). Geneva, ILO .

Jones, B. 1982. Sleepers, wake : Technology and the future of work. Oxford, Oxford University Press.

Jorgensen, D.; Wilcoxen, P. 1990. " Environmental regulation and US economic growth", in Rand Journal of Economics (Washington, DC, Rand Corporation), Vol. 21, No. 2.

Klaassen, G. et al. 1987. The macro-economic effects of the large combustion plants directive proposal : Economic aspects of controlling acid rain in Europe. Amsterdam, Instituut voor Milieuvraagstukken .

Kreisky, B. 1989. A programme for full employment in the 1990s : Report of the Kreisky Commission on Employment Issues in Europe. Oxford, Pergamon Press .

Kritz, M. M. 1990. Climate change and migration adaptations. Working Paper 2. 16. Ithaca, NY, Cornell University, Population and Development Program .

Lewis, K. 1991. Employment and training implications of the waste management industry. Mimeographed. Geneva, ILO.

Lo, H. M.; Sene, A. 1989. " Human action and the desertification of the Sahel ", in International Social Science Journal (Paris, UNESCO), Vol. XLI, No. 3, pp. 449-457 .

Lovins, A. B. 1977. Soft energy paths : Towards a durable peace. Harmondsworth (United Kingdom), Penguin Books.

McGavin, B. 1991. " Going green -- But what about the workers? ", in Employment Gazette (London), Jan.

Markandya, A. 1991. Technology, environment and employment : A survey. Mimeographed WEP working paper (WEP 2-22/WP. 216). Geneva, ILO .

Medhurst, J. 1990. The impact of environmental management on skills and jobs. Birmingham (United Kingdom), ECOTEC Ltd.

Netherlands, Centraal Planbureau. 1975. Economische gevolgen van bestrijding van milieuverontreiniging [Economic consequences of environmental pollution control measures]. Monograph No. 20. The Hague.

___ ; Ministerie van Huisvesting, Ruimtelijke Ordening and Milieu. 1989, 1990. National Environmental Plan of the Netherlands. Amsterdam.

Nordhaus, W. D. 1991. Economic growth : Limits and perils. Paper presented at the International Congress on Environment, Ethics, Econom-

ics and Institutions, Milan, March 1991 .

Olson, M. 1982. The rise and decline of nations. New Haven, Connecticut, Yale University Press.

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). 1978. Macro-economic evaluation of environmental programmes . Paris.

___ ; 1985. The macroeconomic impact of environmental expenditure. Paris .

Pearce, D. 1991. " Growth, employment and environmental policy", in Economic Report (London, Employment Institute), Vol. 6, No. 1 .

Pereira, A. F. 1986. Ethanol, employment and development : Lessons from Brazil. Geneva, ILO .

___ 1991. Technology policy for environmental sustainability and for employment and income generation : Conceptual and methodological issues. Mimeographed WEP working paper (WEP 2-22/WP. 215) . Geneva, ILO.

Perrings, C. 1991. Incentives for the ecologically sustainable use of human and natural resources in the drylands of sub-Saharan Africa: A review. Mimeographed WEP working paper (WEP 2-22/WP. 219) . Geneva, ILO.

Peskin, H.; Lutz, E. 1990. A survey of resource and environmental accounting in industrial countries. World Bank Environment Department Working Paper No. 37. Washington, DC.

Pucher, J. 1990. " Capitalism, socialism and urban transportation", in Journal of the American Planning Association, Summer.

Renner, M. 1991. Jobs in a sustainable economy. Worldwatch Paper No. 104. Washington, DC, Worldwatch Institute .

Rodberg, L. 1979. Employment impact of the solar transition. Washington, DC, Congress of the United States, Joint Economic Committee.

Rodgers, G. (ed.) 1989. Urban poverty and the labour market : Access to jobs and incomes in Asian and Latin American cities. Geneva, ILO.

Schor, J. B. 1991. "Global equity and environmental crisis : An argument for reducing working hours in the North", in World Development (Oxford, Pergamon Press), Vol. 19, No. 1.

Sondheimer, J. 1991. " Macroeconomic effects of a carbon tax", in Barker, T. (ed.). 1991. Green futures for economic growth : Britain in 2010. Cambridge, Cambridge Econometrics.

South Commission. 1990. The challenge to the South : The report of the outh Commission. Oxford, Oxford University Press.

Stewart, M. 1983. Controlling the economic future : Policy dilemmas in a shrinking world. Brighton (United Kingdom), Harvester Press.

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). 1988. Overall economic perspective to the year 2000. New York.

United Nations Environment Programme (UNEP). 1992. Saving our planet : Challenges and hopes. Nairobi.

Van der hoeven, R. 1991. Adjustment with a human face ? Still relevant or overtaken by events ? Mimeographed. Geneva, ILO .

Von Weizsäcker, E. U. 1990. Erdpolitik : Okologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt [Earth politics : Ecological decision-making on the threshold of the century of the environment]. 2 nd ed. Darmstadt (Germany), Wissenschaftliche Buchgesellschaft .

White, M. 1987. Working hours ; Assessing the potential for reduction, Geneva, ILO.

World Bank. 1991. The World Bank and the environment : A progress report. Washington, DC.

World Resources Institute, 1991 Accounts overdue : Natural resource depreciation in Costa Rica. Baltimore, Maryland, WRI Publications.

٤

عـــن أدوات السياســة البيئيــة [٣٥]

بقلم : جى . ا . دويلمان [٣٦]

□ من المسلم به الآن بصفة عامة أن الأسواق بدون تدخل مناسب سوف تخفق فى أن تأخذ بعين الاعتبار الصحيح مجموعة عريضة من التكاليف البيئية ، مثل ما يرتبط بالتلوث واستنفاد الموارد (المعدنية والبيولوجية) وتدهور الأراضى الزراعية وتصريف المخلفات والتكدس الحضرى وفقدان الأراضى القفر والتنوع البيولوجى . وقد أسهم هذا الإخفاق فى وضع عبء لا داعى له على كاهل البيئة وسبب خسائر اقتصادية تحمل المجتمع كله أعباءها كما أضر بالبيئة ذاتها . ولذلك أصبحت السياسة البيئية التى تستهدف تصحيح إخفاق السوق مسألة أولوية .

وبعد دراسة التشغيل والآثار الأخرى التى يتوقع أن تعقب إدخال السياسة البيئية ، نقترح الآن النظر الأوثق فى أنواع الأدوات التى تشكل هذه السياسة ووظيفتها وميزتها النسبية . وتقع معظم الأدوات بصفة عامة فى فئتين هما الأدوات " الاقتصادية أو " القائمة على أساس السوق و" أدوات التحكم والمراقبة " (انظر على سبيل المثال إسكيلاند وخيمينير ، ١٩٩١) . وتستخدم المجموعة الأولى الحوافز – عادة من النوع المالى – بينما تعتمد المجموعة الثانية على التنظيم بالتحكم (السماح ، والمنع ، ووضع الشروط) . ويرتبط كل من الأسلوبين الاقتصادى والتحكمى بالسياسة البيئية التى تعمل على المستوى المصغر ، أى حيث توضع التدابير لمعالجة مشكلات بيئية محددة أو مختارة مثل التكدس الحضرى والتلوث الصناعى وتعرية الأرض ونضوب الأوزون وغير ذلك . وننوى التركيز على هذه التدابير . وتختلف هذه التدابير عن تلك التى تقدم على المستوى الكلى وتستهدف تبعا

لذلك تقديم النتائج البيئية على نحو أكثر عمومية ، على سبيل المثال الحد من السكان وتشريع حيازة الأرض (٣٧) والدعم التكنولوجي ، أو السياسات التى تسعى لتحديد المزيج الزراعى/ الصناعى ، والريفى / الحضرى للاقتصاد. ومع ذلك فإن التمييز بين السياسات المصغرة والكلية غامض بعض الشيء . والاختيار بين الأسلوب الاقتصادى والتنظيمى له دلالته كذلك بالنسبة لتنفيذ السياسة البيئية على المستوى الكلى . وعلى سبيل المثال يمكن أن يوضع الحد من السكان على أساس اقتصادى ، ويمكن لاستخدام الحوافز أو التشريع أن يضع أساس حجم الأسرة المقبول .

وفى الماضى ساد الأسلوب لتنظيمى أو التحكمى بالنسبة للسياسة البيئية . ومع هذا الأسلوب كان التركيز على التحكم المركزى النابع من البيرقواطية الحكومية . ومع ذلك جاءت الأدوات الاقتصادية إلى الصدارة من خلال الاهتمام المتزايد بالسياسة البيئية الذى ظهر خلال السنوات الأخيرة . وبالاعتماد على الحوافز المالية تنقل الأدوات الاقتصادية التحكم فى الآثار البيئية مباشرة إلى العناصر الاقتصادية المسئولة . مثلا المزارع والأعمال والصناعة والوكالات الحكومية أو المنازل ، إن الطرق التى يمكن بها استخدام الحوافز الاقتصادية قد سبقها غيرها فى العقود الأخيرة . ومع ذلك لم ينتشر من حيث الممارسة استخدام الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية . ويمكن أن يتغير هذا خلال التسعينات لا سيما فى الاقتصادات المتقدمة . وعلى الرغم من آفاق مثل هذا التغيير فإن دور حلول التحكم لن تضيع فرصته بذلك إذ أن التنظيم سوف يستمر فى تقديم مجموعة عريضة من المزايا .

وفى ظل هذه الخلفية من الأدوات البيئية الجديدة الناهضة من النوع الاقتصادى . نبدأ بتقديم موجز للملامح العامة لهذه الأدوات ، ويستمر الفصل بمسح لمختلف أنواع الأدوات الاقتصادية والنظر فى استخدامها أو استخدامها المستهدف . ويلى المسح قسم يتناول أدوات " التحكم والمكافحة " ويقارن بين مزايا ومساوئ أساليب التحكم والأساليب الاقتصادية . ويفحص القسم الأخير اختيار أدوات السياسة البيئية فى إطار البلدان النامية، ويخلص إلى أن المزيد من الخبرة جيدة التحليل مطلوب قبل تقديم التوصيات الثابتة

الأدوات والمعايير :

قبل أن ننظر فى الطرق التى توضع بها الأدوات التنفيذية الجديدة موضع التنفيذ ، ربما يساعد تعقيب موجز على طبيعة هذه الأدوات فى توضيح كيفية عملها ، ويستهدف كل من الأدوات الاقتصادية وأدوات التحكم للسياسة البيئية تحقيق واحد أو أكثر من المعايير البيئية (القواعد أو الأهداف) فى مجموعة كبيرة متسعة من المعايير البيئية ، يبدو أنها الآن تحتاج إلى التدخل إذا كان يتعين إنجازها . والأدوات هى وسائل تحقيق المعايير وتقدم كل من الأدوات التقليدية و الجديدة للسياسة البيئية مجرد الطرق – وليست جميعها على نفس الدرجة من الفعالية أو التساوى – لتحقيق الغايات البيئية . وبالأحرى فهى لم تقدم بعد صيغة لتحديد مثل هذه الغايات أو الأهداف .

إن تحديد الأهداف البيئية يمثل بطبيعة الحال مشكلة سياسية ، على الرغم من استناده إلى عناصر علمية من عدد من المبادئ . وإذا كانت العملية السياسية ضعيفة أو غير تمثيلية أو كليهما ، يمكن أن يعكس ذلك تحديد الأهداف البيئية (المعايير) . وبالتالى يمكن أن تتداعى السياسة البيئية ، ولكن ليس بسبب الأدوات المطبقة . وبالتناوب يمكن للعملية السياسية الضعيفة أن تضع أهدافا بيئية طموحا وتتبنى أدوات مبتكرة ومع ذلك تفشل فى تطبيق هذه الأدوات بعزم وتصميم . ومع ذلك فإننا لا نهتم هنا بمشكلات من هذا النوع ، إننا نهتم بصفة أساسية بالميزة النسبية لمختلف الأدوات وبتنفيذ الأدوات الاقتصادية الجديدة المقترحة .

وتعتمد الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية الحوافز المالية لتحقيق المعيار البيئى المطلوب . وهى تفعل ذلك بتمكين ما كان يسمى بـ " الأسواق المفقودة " (انظر الفصل الثانى) . وهناك مثال يمكن أن يوضح ببساطة فكرة السوق المفقود . فكر مثلا فى ضريبة التلوث . والمشكلة التى تواجه صانع السياسة هى تحديد المستوى المناسب للضريبة . وتحل هذه المشكلة برؤية أن مستوى التلوث المحدد سلفا قد تحقق . وتعمل الآلية بتخفيض

الضريبة فى حالة عدم التحقق . (بومول وأوتس ، ١٩٧٩) . وبالمثل يمكن تنفيذ مستوى بيئى معين بنظام التصاريح . وتبيع السلطات التصاريح بالمزاد لمن يتوقع تخفيضهم للمستوى . ويتسق إجمالى إعطاء التصاريح مع المعيار البيئى ويتحد سعر التصريح كما فى تفاعل السوق العادى بين العرض والطلب (ديلز ، ١٩٧٠) [٣٨] .

إن السهولة النظرية لحل تحديد الضريبة المناسبة للتكاليف البيئية يجب ألا تخفى صعوبات تنفيذها فى الواقع ، والأهم من ذلك تحديد المعايير البيئية التى تتيح الحل . ويتعين على تحديد المعايير البيئية من حيث المبدأ أن يعكس الأفضليات البيئية التى يتوقع أن تختلف حسب مرحلة ونوع التنمية الاقتصادية وثروة الموارد الطبيعية فى بلد ما . ومع ذلك فإن القصور الممكن فى التعبير عن هذه الأفضليات يتمثل فى أن المعايير البيئية يتعين أن تتمشى مع الاستدامة والمسئولية طويلة الأجل بالنسبة للأجيال القادمة [٣٩] .

وعلى عكس أدوات التحكم والمكافحة ، تتطلب الأدوات الاقتصادية الجديدة معايير بيئية شاملة تكون واضحة لا ضمنية . وتتضمن الملامح الأخرى مرونة المعايير التى لا تتنوع فقط بين البلدان وفى داخلها بل تتنوع كذلك بمرور الوقت . فمثلا قد يكون من المرغوب فيه الانتقال التدريجى صوب هدف بيئى يعتبر مجهدا من حيث تكلفة التصحيح [٤٠] . وبالتبادل، ربما توضح المعرفة العلمية الجديدة الحاجة إلى تشديد المعايير أو تخفيف حدتها. وفضلا عن ذلك تمكن المعايير من تنفيذ الحد الأدنى من الضمانات البيئية

وهذا مهم بصفة خاصة لضمان استدامة الأنشطة الاقتصادية المعتمدة على البيئة ويتعلق كذلك بالقضايا البيئية الدولية للتجارة والاستثمار (انظر الفصل السابع) . وأخيرا ينشئ استخدام المعايير البيئية سجلا للإنجازات ، ويمكن السجل من مقارنة الاتجاهات بين البلدان والمدن أو الأقاليم ، وهكذا يتيح إثبات التقدم والاعتراف بالمشكلات .

ظهور الأدوات البيئية الجديدة :

تعتمد الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية كما شهدنا على الحوافز ذات الطبيعة المالية. وتسعى هذه الأدوات إلى تطبيق مبدأ آلية السعر مفضلة إياه على أسلوب التحكم . ويمكن السير على نهج عدد من المراجع المفيدة فى مناقشة الأدوات الاقتصادية البيئية . ومن بين أكثر الدراسات تفصيلا توجد دراستان تقتصران على بلدان منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية (منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية ، ١٩٨٩ ب ، ، ١٩٩١ ، انظر كذلك برنستين (١٩٩١) ، وتتضمن معلومات بسيطة للغاية عن البلدان النامية) . وتكتسب المسوحات الحديثة نظرة عالمية بدراستها للآثار المحتملة للآليات الاقتصادية التى تستطيع مجموعة من البلدان من خلالها تحقيق أهدافها الاقتصادية ، مثل مكافحة انبعاث غازات البيوت الزجاجية (انظر مثلا ، حكومة المملكة المتحدة ، ١٩٩٠ ، مؤتمر الأمم المتحدة للتعاون الفنى ١٩٩٠ ، مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية ١٩٩١ ، والبرلمان الأوروبى ، ١٩٩١) . ومع ذلك أجريت بعض الأبحاث القليلة فيما يختص بتطبيق الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية فى البلدان النامية ، وسوف نتناول هذه القضية فيما بعد (انظر القسم الفرعى " البلدان النامية ") .

وتم التمييز فيما يلى بين خمس مجموعات من الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية . وسواء كانت تستعمل أو فى طور الدراسة فهى : التدابير المالية والتصاريح أو التراخيص والمبادلات والسندات والتأمين والمعونة .

التدابير المالية البيئية :

تدخل التدابير المالية البيئية الحكومات فى ضرائب أو دعم أو تكاليف أو منح " خضراء" تستهدف تحسين السلوك البيئى للمصانع والأفراد وإدارات الحكومة نفسها ووكالاتها . ولما كانت التكاليف البيئية للأنشطة الاقتصادية تؤثر على المجتمع ككل ، تستهدف التدابير

المالية البيئية تصحيح اتجاه على مستوى القاعدة يعكس المصالح الخاصة ويقلل من شأن التكاليف بالنسبة للمجتمع .

وتشمل بعض أمثلة الضرائب المستندة إلى البيئة **ما يلى** : ضرائب التلوث (على الكثير من المواد المنبعثة غير المرغوب فيها ، ورسوم التكدس (مراقبة ذروة المرور للتحكم فى توزيع حجم المدينة) ، والرسوم على التعدين وقطع الأشجار فى الغابات ، ورسوم الرعى ، وتكاليف إعادة المعالجة (مثلا على اللب البكر فى صناعة الورق) ، أو التمييز المقترح (حسب الحجم والنوع) فى تصريف النفايات ، والدعم البيئى شائع أيضا مثل الاستهلاك ومخصصات القروض لمعدات الحد من التلوث . وتتضمن الأمثلة الأخرى أحكام مكافحة التعرية والآفات فى القطاع الزراعى والدعم لأنظمة النقل العام .

وتنطوى الضرائب أو الرسوم البيئية عادة على تصحيح السوق الذى يعنى الأطراف التى تخفض الموارد البيئية لتقديم المدفوعات الإضافية المناسبة . وقد يكون من الأفضل عدم الحديث عن التصحيح لأن السوق الحقيقى ليس موجودا بعد . إن عددا من البلدان يدعو إلى الدهشة ، إذ يتقاضى نسبا محددة على استخدام المياه بغض النظر عن مستويات الاستهلاك . وبالمثل يقوم جمع النفايات كقاعدة على أساس رسوم محددة . وربما يختلف تقاضى الرسوم فى تلك الحالة عن فرض الضريبة البيئية .

ويختلف كذلك الحدوث المعروف للضرائب والدعوم التى تحمل حوافز مضادة للبيئة (على الرغم من أن ذلك قد لا يكون مقصودا) . ويجتذب التعدين على سبيل المثال منحا مالية فى العديد من البلدان وبذا يمنع إعادة المعالجة ، أو فى حالة الوقود الأحفورى ، يسهم فى التدفئة العالمية . وبالمثل فإن استخدام الأسمدة مدعوم بصفة عامة (انظر الفصل الخامس) . ولهذا السبب تعتبر الصورة الأعرض للحماية الزراعية خروجا عن المألوف من الناحية البيئية . ولا يفى هذا بطبيعة الحال أن الأهداف البيئية ينبغى أن تسود بالضرورة على الأهداف التى تؤدى إلى حدوث هذه التدابير المالية التى تحمل آثارا مضادة للبيئة . ونقول فقط إن الجوانب البيئية مهمة وينبغى ألا تهمل ، كما أن من المهم مثلا ضمان أن تخدم الأهداف الأخرى الأخرى للتدابير المالية مصلحة عامة لا قطاعية .

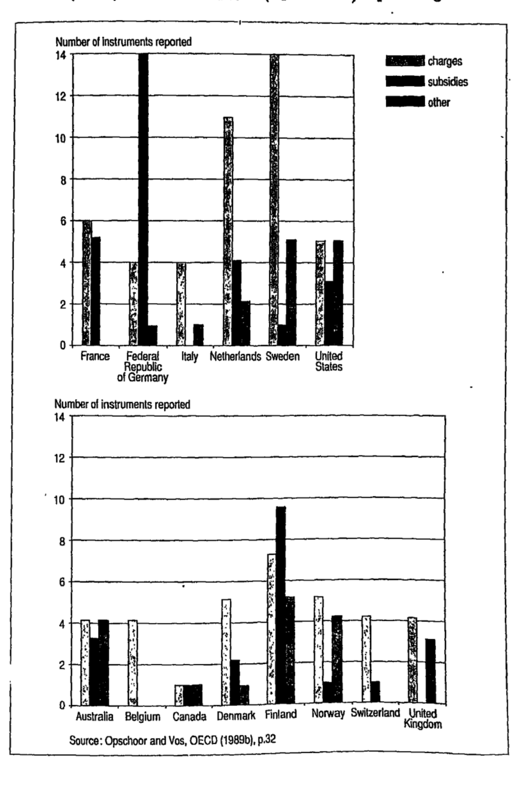
الاختيار بين الضرائب والدعوم :

عندما يكون من الأسهل سياسيا السحب من العائدات العامة بدلا من السحب من المصالح المكتسبة فى قطاع اقتصادى بعينه . ولا تقتصر هذه الحالة على البلدان النامية كما هو الحال بالنسبة للدعوم كأدوات بيئية . ويوضح الشكل (١) إلى أى مدى اعتمدت بلدان منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية فى واقع الأمر على الحوافز المالية الايجابية للمنتجين كى يتصرفوا وفق تنوع الأهداف البيئية . ويكمن السبب فى استغلال الظرف السياسية التى يتيحها أسلوب الدعم ، وكقاعدة عامة يدفع الجمهور العام الدعم، وتكون مصلحة الفرد فى مثل هذه المدفوعات كبيرة بصفة عامة . ولا تبقى مثل هذه المصلحة الكثيفة سلبية كما هو متوقع بل تعرب عن نفسها فى جماعات الضغط .

وعلى السطح يبدو أن اختيار دعم السلوك غير الضار بالبيئة ، الذى يختلف عن معاقبة السلوك الضار بالبيئة ، له آثار مشابهة من حيث الكفاءة [٤١] ، وعلى الرغم من أن أسلوب الضرائب أو الرسوم أو العقوبة فى المدى القصير يقدم مزايا مبشرة بالخير فى المدى الطويل لا يحتمل أن تتيحها الدعوم . وتتعلق هذه المزايا بصفة خاصة بالحافز لتنمية وتنفيذ التكنولوجيا الجديدة السليمة بيئيا .

الشكل رقم (١)

الأدوات المالية (الاقتصادية) البيئية المستخدمة (١٩٨٧)



Source: Opschoor and Vos, OECD (1989b), p.32

وفضلا عن ذلك فإن الاختيار لصالح الدعم له آثار على المساواة . وعلى الرغم من أنه قد يعتبر من المناسب سياسيا تحسين البيئة فى قطاع اقتصادى معين مع تجنب التكاليف المتصورة من حيث التشغيل والمزايا باستخدام الدعوم ، فإن تجنب التكاليف ظاهرى فقط . ويتعين تمويل الدعوم . ويثير هذا أسئلة تتعلق بالإنصاف .

وإنه لحق أن السلوك البيئى الأقل من القيمة الاسمية فى الزراعة أو الصناعة ينبغى أن يكافأ بالمساعدة المالية أو غيرها ، وأن الجمهور العام دافع الضرائب يجب أن يطلب منه أن يقدم التضحيات اللازمة لتقديم تلك المساعدة . وبالإضافة إلى ذلك فإن تضحيات الجمهور العام الضرورية لتمويل الدعم لها آثار عكسية على التشغيل والفائدة فى جوانب الاقتصاد الأخرى .

ولا يقتصر الاختيار بين الرسوم والدعوم على التحكم البيئى المالى . وتنشأ مشاغل مماثلة عند النظر فى ترتيبات التبادل البيئى (انظر ما يلى) (٤٢) .

التصاريح أو التراخيص البيئية :

تطور مفهوم التصاريح أو التراخيص البيئية مع فكرة مشروعات الاتجار فى المواد المنبعثة . وفى مشروعات الاتجار يمكن بيع وشراء التصاريح التى تعطى الحق فى إنتاج المواد المنبعثة غير المرغوبة بيئيا فى السوق وفق احتياجات المصانع التى تنفذ عمليات الإنتاج التى تؤدى إلى التلوث . ويمكن أن يتم الاتجار حول تخصيص مبدئى لحصص التلوث التى تحددها السلطات . ويمكن للمصانع التى تستطيع احتواء التلوث فى إطار حصص التصاريح أن تبيع هذه التصاريح إلى مصانع لا تستطيع ذلك ، أو تستطيع كما حدث أحيانا إيداع هذه التصاريح فى " بنوك " لاستخدامها فيما بعد .

وثمة صورة أكثر طموحا لهذا المشروع تتمثل فى أن المصنع الملوث لا يزود بتصريح مبدئى للتخصيص ، بل يتعين عليه شراء احتياجاته كلها من التصاريح من السوق أو من السلطة المصدرة . وفى كلا النموذجين ، يتسق عدد التصاريح المتاحة مع الحفاظ على

معيار محدد للتلوث كما هو منصوص عليه لمساحة مرسومة أو مشروع على الورق . والمعيار بدوره يصدره تصميم سياسى يكون قد لقى الدعم لسياسى اللازم .

لقد فتحت فكرة مشروعات الاتجار فى المواد المنبعثة آفاقا جديدة فى الولايات المتحدة إلا أن التجربة لا تزال محدودة حتى الآن (انظر ديلز ، ١٩٦٨ ، تيسديل ، ١٩٨٣ ، وتيمينرج ، ١٩٩٠) . ولا توجد معايير التلوث البيئى الشاملة فى السجلات الرسمية خارج الولايات المتحدة بصفة عامة لأن الحكومات قنعت بمكافحة الآثار البيئية لمختلف القطاعات الاقتصادية على أساس تفاوضى مؤقت . وعلى هذا الأساس " سوت " البيروقراطيات المسئولة مستويات الانبعاث المقبولة مستلهمة التكنولوجيا المتاحة وتكاليف التنفيذ أكثر من النتيجة البيئية على مستوى الاقتصاد ككل .

والاهتمام اليوم كبير بصفة خاصة فى المجتمع الدولى لأن الاتجار فى الانبعاثات يهيئ وسائل مبشرة بالخير للحد من الإسهامات الوطنية فى المشكلات البيئية العالمية . وسوف تتدهور البيئة العالمية بسرعة بدون هذا التحكم فتقدم مصدرا إضافيا للنزاع الدولى الذى يستطيع تدمير التقدم الهش نحو مزيد من الاتساق الذى اتسمت به العصور الأخيرة . ولا يقدم الاتجار فى الانبعاثات وسيلة فعالة غير متروكة للتقدير الشخصى من أجل تحقيق مجموعة من المعايير البيئية العالمية فقط بل كذلك آفاق إعادة التوزيع من خلال توليد الدخل التى يحتمل أن تكون لصالح الاقتصادات النامية بصفة خاصة (انظر على سبيل المثال مركز الأمم المتحدة للشركات عبر الوطنية ، ١٩٩١ ، دوديك ، ١٩٨٩ ، داسجوبتا وميلر ، ١٩٩٠) .

ترتيبات المبادلة البيئية :

تشير ترتيبات المبادلة البيئية إلى التسويات التى تتضمن تعويضات عن الضرر البيئى أو ، على العكس ، تعويضات مقابل القيام بالتأهيل أو الحماية البيئية . وكما فى حالة التدابير المالية ، تتسم التعويضات المبادلة بالرسوم أو بالضرائب أو بالدعم أو الحوافز . وتتضح الأخيرة من مبادلات الدين مقابل الطبيعة التى تسلط عليها الأضواء حاليا [٤٣] ومن

جهة أخرى فإن التعويضات التى تفرض أكثر مما تقنع ترتبط بتقديم التعويض عن الأضرار البيئية التى حدثت . وينطوى التعويض عادة على تحويل مالى ولكنه قد يدفع عينا كذلك . وربما يفضل دفع التعويض على التقليل من الضرر البيئى أو منعه حين يكون مبلغ التعويض المطلوب أقل من تكلفة تجنب الضرر .

وقد وجد مؤخرا أن محطتين جديدتين للطاقة فى هولندا تشعان حوالى ٦ ملايين طن من ثانى أكسيد الكربون . وتمثل التعويض المقترح فى إعادة تشجير ١٠,٠٠٠ هكتار من الأرض كل عام لمدة ٢٥ سنة ، غير أن إعادة التشجير هذه لن تحدث فى هولندا بل فى أمريكا اللاتينية ، مما يوفر ٩٠٪ تقريبا من التكاليف [٤٤] . ويوجد مثال على التعويض البيئى من نوع الدعم فى البرنامج الذى تبلغ تكلفته ٧٥٠ مليون دولار أمريكى ويستهدف النهوض البيئى بمصنعين لصهر النيكل فى مورمانسك . وتمول البرنامج حكومات فنلندا والنرويج والسويد . وبالمثل تتلقى بلغاريا حاليا مساعدة المجموعة الأوروبية لتحسين أمان مفاعلين نوويين تملكهما من نوع مفاعل تشيرنوبل .

وتوضح الأمثلة أن استخدام التعويضات البيئية يوجد حاليا على أساس عارض . وقد يكون صحيحا أن نفترض أن الاهتمام الدولى بتدابير التعويض يفوق الاهتمام المحلى . فعلى المستوى المحلى قبلت التكاليف البيئية للتنمية الاقتصادية بدون تعويض على شروط : (أ) أن هذه التكاليف بررتها مزايا التنمية ، (ب) أن التكاليف البيئية لم يكن من السهل تجنبها (اقتصاديا) ، (جـ) أن تخصيص التكلفة لن يتحيز بشدة ضد مصالح مجموعة محدودة من الأفراد بل سيشترك فيه الجميع . وبالأحرى كان التأكيد على معدل جدوى التكلفة بالنسبة للمجتمع ككل ، بينما أولى اهتمام أقل لتوزيع التكاليف والمزايا الإنمائية . ومع ذلك من المتصور أن يصبح المقابل أو التعويض ممارسا داخليا على نحو أوسع [٤٥] .

السندات البيئية والتأمين :

تعتمد السندات البيئية على آلية السعر للتأثير على السلوك البيئى فى وقت ما فى المستقبل . ويتضمن التأمين البيئى حكما عن المسئوليات التى يمكن أن تنشأ فى أعقاب تحقق المخاطر البيئية . ومن الأمور المعروفة ترتيبات رهن واسترداد قيمة الرهن بالنسبة لعلب الطعام والمشروبات . ومع وجود مواد التعليب الجديدة الأرخص أصبحت مشروعات الرهن وعظا أكثر منها ممارسة . وتتضمن الأمثلة الأخرى إعادة الأموال على هياكل السيارات القديمة (السويد وألمانيا) والرهون على البطاريات (لا تزال قيد النظر) ، وعلى صعيد مختلف ، غالبا ما تتم الموافقة على مشروعات التعدين حاليا بمقتضى تدابير السندات البيئية فضلا عن الحد من التلوث وغيره من التدابير . وتفى هذه التدابير على إعادة تجميل المناظر الطبيعية والخضرة بعد هجر المنجم . ويمثل تطبيق الالتزام بالسندات فى المشروعات الحساسة بيئيا عاملا ضروريا نظرا لمخاطر عدم تنفيذ العقوبات فى حالات فشل الأعمال أو الدجل والغش .

ولا يزال التأمين ضد الأخطار البيئية فى مهده . والحاجة إلى التأمين ، خاصة ضد الكوارث البيئية الضخمة ، يمكن التخلى عنها ضمنيا من جانب حكومة تسعى للتنمية الاقتصادية . وتكون الحكومة فى تلك الحالة قد اعتبرت الأخطار تتعلق بالمجتمع وحكمت عليها بأنها مبررة نظرا للآثار المفيدة للتنمية وللاحتياطات المعقولة التى اتخذت .

إن نقل مخاطر التنمية من المنمى (أحيانا الحكومة) إلى المجتمع (يتضمن ذلك أحيانا الأجيال القادمة) يؤدى إلى تقويم خاطئ للتكلفة الحقيقية للمبادرات الاقتصادية ، وقد تعرض نقاد الصناعة النووية لهذه المشكلة بالدراسة والتمحيص . وفى أعقاب الطوارئ التى حدثت فى جزيرة الأميال الثلاثة بالولايات المتحدة وكارثة تشيرنوبل فى الاتحاد السوفيتى السابق بالإضافة إلى الحوادث الأقل أهمية ، وجد أن تكاليف التأمين البيئى المرتبطة بالصناعة النووية سوف تغير بدرجة كبيرة الموقف التنافسى للطاقة النووية ،

ويكون الأمر كذلك لو جدت أحكام مالية لوقف عمل المصنع بطريقة آمنة فى الوقت المناسب، ويرى تعلم الدروس المقارنة من الأحداث التى تقع باستمرار فى إنتاج ونقل النفط . ولحسن الحظ يوجد اعتراف متزايد بقيمة إلقاء مسئولية المخاطر البيئية على عاتق المصدر [٤٥] .

المساعدة على أساس البيئة :

تثير الملامح الواضحة لتوزيع الدخل بين الأمم أسئلة تتعلق بكفاية المعونة ومشاكل التنمية ، ومؤخرا الاعتبارات البيئية المرتبطة بذلك . وتزداد فى ظروف الفقر صعوبة إيلاء الأولوية لصيانة البيئة والعمل فى الإطار طويل الأجل اللازم للاستخدام السليم للبيئة والإستمتاع بها . ويستدعى الفقر المساعدة ومنها المساعدة على أساس البيئة . وقد ظهر مؤخرا مصدر جديد للمساعدة عى أساس البيئة فى صندوق البيئة العالمى وهو صندوق رأس ماله ١,٣ مليار دولار (انظر الفصل الرابع) . وهذا المبلغ متواضع للغاية إذا قورن بمبلغ الـ ١,٢٨٨ مليار المطلوبة لتنفيذ خطة البيئة العالمية حتى عام ٢٠٠٠ [٤٦] أو بالإنفاق العسكرى السنوى الذى يصل إلى ٩٠٠ مليار دولار .

وقد تميزت المساعدة على أساس البيئة عن مبادلات الطبيعة بالدين . ويمكن اعتبار الثانية نوعا من التجارة ، وتحمل من المزايا مالا يقتصر بالضرورة على المتلقى . ومع ذلك يحتمل أن يكون هذا التمايز ظاهريا أكثر منه حقيقيا . ولا تنطوى مبادلة الطبيعة بالدين على " تصدير " الطبيعة . وفضلا عن ذلك فإن الاعتمادات المخصصة للمساعدة تستخدم على نحو روتينى يستفيد منها البلد المانح مباشرة أو بطريقة غير مباشرة . ولهذا السبب قد تفضل المساعدة متعددة الأطراف على المساعدة الثنائية .

ويمكن ، كما لوحظ ، إيجاد مصدر جديد للمساعدة متعددة الأطراف باستخدام الآليات الاقتصادية للسيطرة على المشكلات البيئية العالمية . ويتعين كذلك ملاحظة أن أكثر البلدان فقرا لا تتحمل أدنى مسئولية عن هذه المشكلات .

أسلوب التحكم والمقارنة :

إن الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية مثل ما وصف من قبل لم تختبر على نحو شامل حتى الآن ، إذا أخذنا بعين الاعتبار مجموعة التطبيقات الممكنة . ومع الدروس التى ينبغى تعلمها ، لا تزال مزايا الأدوات الاقتصادية البيئية على أدوات التحكم غير مؤكدة . ومن المحتمل أنها تعتمد على نوع المشكلة البيئية ومرحلة التنمية فى بلد ما وطبيعة اقتصاده . ويبدو أن ثمة حاجة للوقت والخبرة قبل أن تتضح الأدوار المعنية فى السياسة البيئية للأدوات الاقتصادية وتدابير التحكم والمكافحة . ومن المحتمل مع ذلك أن تزداد أهمية الأسلوبين مع سطوة السياسة البيئية .

وسوف يبقى عدد من المشكلات البيئية يتطلب التنظيم من خلال التحكم فى عدد من الأسباب ، **أولا** : يمكن أن توجد أداة اقتصادية تكون غير عملية فى إدارتها ومن ثم غير جذابة من حيث الإنفاق . **ثانيا** : يمكن تصور الأدوات الاقتصادية على أنها غير عادلة ومن ثم تصبح غير مقبولة سياسيا خاصة مع وجود التوزيع غير العادل للدخل . وعلى سبيل المثال يمكن اعتبار حقوق الوصول إلى المزايا البيئية الأساسية غير قابلة للتفاوض كما هو الحال بالنسبة لقضايا الأمان والصحة (المتعلقة بالبيئة) . وتتضمن الأسباب الأخرى الحالات التى تكون فيها الأصول البيئية الطبيعية هشة بحيث لا يكون من المرغوب فيه إجراء أى عمليات بشأنها (مثلا الأنواع المعرضة للانقراض) ، أو تنطوى على مبدأ أخلاقى كما أثير بشأن التجارب الوراثية المختارة .

ويتضح أسلوب التحكم فى بروتوكول مونتريال الذى سيمنع بمقتضاه استخدام الكلورو فلورو كاربون بعد انتهاء الفترة المحددة (فترة طرحتها بعض البلدان مؤخرا على أساس طوعى) (انظر الفصل السابع) . وبالمثل فقد جرم استخدام مجموعة من مبيدات الحشرات والآفات فى البلدان المتقدمة والنامية على السواء . وسوف يواصل تخطيط استخدام الأرض الاعتماد على تنظيمات التقسيم إلى مناطق ، وتحتاج مناطق الأرض

البور والحياة البرية فى عدد من الحالات إلى أشكال غير مشروطة من الحماية . وصيد السمك بالديناميت محظور فى معظم البلدان . وتحدد الاتفاقيات الدولية حاليا مراحل لإنهاء استخدام شباك الجر وصيد الحيتان وهكذا .

ومن جهة أخرى يبدو أن دور السياسة البيئية القائمة على الحوافز الاقتصادية سوف يتسع فى مكافحة الكثير من جوانب التلوث والتكدس واستخدام الموارد المعدنية والبيولوجية. وثمة دلائل على التحرر من الوهم فيما يختص بأسلوب التحكم فى السياسة البيئية . وتعتمد تدابير التحكم البيئى على مجموعة مركزية من المعايير البيئية المعروفة للجميع دون استثناء . وتفرض مثل هذه التدابير ، إلى حد نموذجى ، حلولا فنية موحدة لمواكبة الآثار البيئية . واختيار الحل يتمثل فى هذا الاختصار المستخدم فى المملكة المتحدة Batneec الذى يعنى " أفضل الفنون المتاحة التى لا تتضمن تكلفة مفرطة " . ومع ذلك ينطبق الاختيار على المنظم . والذين يتعرضون للتنظيم القاطع ربما يجدونها غير مرنة ولا تقدم إغراءات لتحسين أدائها البيئى . وفضلا عن ذلك فإن تكلفة الالتزام يمكن أن تكون أى شئ إلا أنها عادلة بالنسبة للمتضررين ، اعتمادا على القدرات المتنوعة لمراعاة اللوائح البيئية .

إن عدم مرونة أسلوب التحكم فيما يختص بالتكنولوجيا ربما كان يمثل أكثر المساوئ حسما . ومن المعتقد أن الأدوات الاقتصادية التى تتطلب دفع التكاليف البيئية تقدم حافزا ماليا قويا للمنشآت والأسر كى تجد طريقة لتخفيض هذه التكاليف (وبذا تتجنب المدفوعات البيئية) [٤٧] . وبالتالى تعطى دفعة قوية لتنفيذ التكنولوجيا غير الضارة بالبيئة وكذلك للبحث فى التكنولوجيا الناجمة بيئيا . وبمعنى آخر فإن الحاجة إلى الدفع للتكاليف البيئية يعبئ دافع الربح عند تحديد كل من التكنولوجيات المتاحة وشكل التكنولوجيات الجديدة التى تطور .

وترتبط تدابير التحكم كذلك بمستوى عال من المشاركة البيروقراطية فى القطاعات الاقتصادية الرئيسية . وتمثل فطنة هذه المشاركة خطرا معنويا مؤداه أن " يسيطر " المنظم (بفتح الظاء) على المنظم (بكسر الظاء) . وقد كانت الغرامات على عدم الالتزام

منخفضة بصفة عامة ، ولم تكن عملية الضبط والتعقب نشيطة ، والأدوات الاقتصادية لا يتوافر لها نفس عنصر الفطنة . وربما كانت ، فضلا عن ذلك ، مجدية اقتصاديا لأنها أقل اكتشافا لاتجاه زيادة الميزانية كما هو شائع فى البيروقراطيات .

وثمة ملمح مشترك بين أسلوبى التحكم والحوافز يتمثل فى أن استخدام الأدوات الاقتصادية سوف يتطلب تعديلات فى قطاعات الاقتصاد التى تتأثر بالسياسية البيئية . وإذا لم تؤخذ تكلفة التعديلات بعين الاعتبار على نحو كاف فإن المقاومة سوف تفصح عن نفسها على المستوى السياسى . وهذه المقاومة التى قد تتعلق بفقدان التشغيل (انظر الفصل الثالث) أو القلق على التنافس الدولى (انظر الفصل السابع) ، مستقلة عن التبرير الشامل للسياسة من حيث الأرباح والتكاليف . وهى تحتاج إلى الفعالية لا بالمجموع بل بتوزيع الأرباح والتكاليف . ويمكن أن يكون للمصالح الاقتصادية القطاعية قوة كبيرة ، وسياسات الحماية فى أكثر البلدان تعددية شاهد على ذلك .

وعلى الرغم من المعارضة القطاعية أصبح تبرير السياسة البيئية من حيث الأرباح والتكاليف أكثر سهولة . **أولا** : تزايدت بصفة عامة الضغوط على البيئة . بمرور الوقت ، وهكذا رفعت مستوى ربح التدخل . **ثانيا** : تخفض التكنولوجيا الحديثة تكلفة السياسة لا سيما فى الإلكترونيات والاتصالات . وعلى سبيل المثال لم تعد فكرة التسعير الإلكترونى وفرض الرسوم على استخدام الطرق بعيدة الاحتمال . **ثالثا** : حالما يتم تبنى السياسات البيئية الجديدة ، يمكن إيجاد الفرص للمشاركة فى التكلفة بين مختلف السياسات البيئية من نفس الفئة ، مثلا يمكن رصد وفرض الرسوم على الإشعاعات الملوثة فى نفس الوقت فى عملية واحدة .

البلدان النامية :

تتضح الحاجة إلى السياسات البيئية فى الأدبيات أكثر من المطالب الجديدة نسبيا للسياسات البيئية فى سياق التنمية . ومع ذلك فإن لجنة الجنوب (١٩٩٠ ، ص١٣٤) تقدم

تقويما موجزا لكل من المشكلات البيئية للبلدان النامية والسياسات المطلوبة لتخفيف حدتها . وعلى الرغم من أن هذا التقويم يعالج سؤالى " **ما العمل؟ و" لماذا** ؟ " فإنه لا يقدم لنا أى مفاتيح لـ " **كيف** ؟ " ، أى ما هى أفضليات أدوات السياسة البيئية ؟ وعلى العكس فإن دليل السياسة البيئية لمنظمة التعاون الاقتصادى والتنمية : " كيفية تطبيق الأدوات الاقتصادية " (١٩٩١) لا يقدم أى دليل يتعلق باستخدام الأدوات الاقتصادية فى البلدان النامية .

إن الأسئلة التى تثار بشأن اختيار الأدوات البيئية تشكل جزءا من النقاش الدائر ، كما يتردد فى الأوراق التى أعدتها الأمانة لمؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية عام ١٩٩٢ : " سوف تكون القضية الأساسية للعلاقة بين البيئة وحياتنا الاقتصادية " هى مركز الاهتمام الرئيسى للمؤتمر . وسوف يتمثل التحدى الأساسى هذا الصدد فى تحديد إمكانية إعادة فحص الضرائب والحوافز والدعم وغيرها من الأدوات الأخرى للسياسة الاقتصادية والمالية لضمان تحقيقها للأهداف البيئية والاقتصادية (مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية ، ١٩٩١، فقرة ٧) .

وقد قدمت أسباب توحى بأن دور الأدوات الاقتصادية محدود نسبيا فى البلدان النامية بصفة عامة . ومن بين هذه الأسباب توقع إعطاء أولوية للبيئة فى الاقتصادات النامية أدنى مما يعطى للتشغيل المنتج (كو ، ١٩٧٩ ، ص ٢٥) ، وثمة أسباب أخرى مماثلة ، وهذا أمر تدعمه الشواهد (٤٨) . وفضلا عن ذلك ينطوى هذا السبب على أن الأولوية الدنيا للبيئة تومئ إلى التخلى على السياسة فى الوقت الذى يمكن فيه ضبط الأدوات السياسية لتتسق مع أى مستوى مرغوب فيه من الحماية البيئية .

وثمة مثال ثان مهم ينطلق من أنه فى ظروف الكفاف ، يمكن للحوافز السلبية الاقتصادية لجلب التكاليف البيئية أن تفرض عبئا على الفقراء لا يتوقع منهم مواجهته على نحو معقول . ويمكن إيجاد علاج لهذه الصلة ، على الأقل جزئيا ، فى إعادة تدوير العائد البيئى الناجم عن الأداة الاقتصادية (**انظر الإطار رقم ٥**) . وهناك علاج آخر يمكن أن يأتى عن طريق المساعدة من داخل البلد النامى أو من خارجه . وثمة سبب آخر يتمثل فى

أن البلدان ذات المرحلة المنخفضة من التنمية ، حيث يكون الإطار المؤسسى ضعيفا ، لا تستطيع رصد وجمع وتطبيق مثل هذه الأدوات الاقتصادية . وهذه المشكلات مماثلة من حيث النوع لتلك التى تعوق الأشكال الأكثر تطورا لجمع الضرائب فى هذه البلدان .

الإطار رقم (٥)

تخصيص عائد الأدوات الاقتصادية :

من سمات الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية قدرتها على توليد الدخل . ويتبع توزيع مثل هذا الدخل عدد من الخيارات تكون بدورها ذات دلالة بالنسبة لهذه الأدوات فى سياق **التنمية :**

١- يدل جمع العائد على أن التكاليف البيئية قد فرضت حقا . وقد اقترح لذلك جواز توزيع العائد على الجهود التى تستهدف تخفيض أو مواجهة التكاليف البيئية .

٢- اقتراح ثان مؤداه أن العائد المتحصل مقابل التكاليف البيئية المفروضة يجب أن يخصص لمن يعانون من التكاليف البيئية . وهذه هى فكرة العائد كتعويض .

٣- يتعلق متغير مهم للفكرة السابقة بتطبيق الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية فى ظروف الفقر . وعلى الرغم من قسوة جمع العائدات على شكل مدفوعات للممارسات غير البيئية فى ظروف الفقر ، فإن العائد المتحصل يمكن أن يعاد توجيهه للأطراف المتضررة من السياسة البيئية .

مثلا المزارعون الصغار الذين تقدم لهم الحكومة حوافز على رأس من الماشية بهدف الحد من الإفراط فى الرعى ، يمكن أن يطالبوا بإعادة تدوير العائد

المتحصل على هذا النحو وتجنب صافى النقل للمجموعة .

٤- اقتراح إضافة إلى ذلك استخدام العائد البيئى فى المحافظة على الوضع التنافسى الدولى لقطاع يضار من جراء تقديم التكاليف البيئية .

٥- أخيرا ، يمكن استخدام العائد على أساس انتقالى لتلطيف خسائر التشغيل وتكاليف التصحيح الأخرى فى أعقاب تقديم الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية (انظر الفصل الثالث) .

وعلى الرغم من التحفظات بشأن إدخال السياسات البيئية فى الاقتصادات النامية ، يوجد دعم لاستخدام الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية فى العديد من المصادر . وعلى سبيل المثال فإن ورشة عمل الأمم المتحدة بشأن آليات التمويل الخلاقة للتكنولوجيات السليمة بيئيا (عقدت فى بيليم ، ١٩٩٠) تحبذ استخدام الأنظمة الاقتصادية للسياسة البيئية فى البلدان النامية ، وبالمثل يوجد الدعم فى الوثائق التحضيرية لمؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية ١٩٩٢ (مثلا مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية ، ١٩٩١) . وثمة اتجاه مماثل أيضا فى مكتب التقويم التكنولوجى بالكونجرس الأمريكى (١٩٩١) و(Penayotoy ١٩٩١ ص ٨٣ ، ١٣٢) . و" بانا يوتو " الذى يقدم ثروة من الشواهد ذات الصلة بالموضوع ، له وجهة نظر مقنعة بصفة خاصة بشأن أهمية الأدوات الاقتصادية فى البلدان النامية .

وقد ضمنت الأدوات الاقتصادية فى برامج البنك الدولى (١٩٩٠) وبنك التنمية الآسيوى (١٩٩١) . ويكتب البنك الدولى فى هذ المقام أن نطاق الأدوات البيئية لـ " التحكم والمكافحة " فى البلدان النامية محدود . غير أنه يرى مجالات لمشروعات الاتجار البيئى مع ذلك . ويتعرف البنك من جهة على دور التدخل المالى أو " الضرائب الخضراء " وكذلك الرسوم على استخدام الأنهار وقطع الأشجار . ويناقش بنك التنمية الآسيوى بصراحة مساوئ أسلوب " التحكم " فى السياق الآسيوى .

وفى واقع الأمر ترجم استخدام الأدوات الاقتصادية فى البلدان النامية إلى عمل ، ويمكن أن يقال إن الممارسة تسبق النظرية ، وإن كان ذلك على نطاق صغير ، وفى الصين، على سبيل المثال ، تخضع بعض الملوثات الصناعية لضرائب الإشعاع ويقوم بجمعها المكتب المحلى لحماية البيئة (ورد فى برنستين ، ١٩٩١) . وتوضع العائدات فى البنوك وتستخدم فيما بعد فى إقراض المصانع من أجل استثمارات مكافحة التلوث فتغطى ما بين ٢٠ و ٢٥ ٪ من الاحتياجات لهذا الغرض . ويتضمن الإطار رقم ٦ التدابير البيئية المنفذة أو التى تجرى دراستها .

الإطار رقم (٦)

الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية :

مكافحة التلوث الصناعى فى الهند :

يرسخ قانون وقواعد البيئة الصادر فى الهند عام ١٩٨٦ مجموعة من مستويات الحد الأدنى للتصريف على المستوى القومى ، ويمكن مقارنتها على نحو مرض مع مستويات التلوث الصناعى المستخدمة فى البلدان المتقدمة . ويجوز للولايات تشديد هذه المستويات أكثر من ذلك . وتتضمن الأدوات الاقتصادية المستخدمة لتحقيق المستويات البيئية :

الرسوم :

- رسوم التدفق على استخدام المياه (٠,١ - ٠,٣ روبية على كل كيلو لتر) ،
- رسوم الموافقة على التلوث .

- رسوم الرصد لاستعراض مدى تطبيق القانون .

الدعم:

- تخفيض الضريبة على معدات مكافحة التلوث من ٢٥ إلى ١٥ ٪ .
- زيادة علاوة الاستهلاك من ٣٠ إلى ٥٠٪ ،
- تخفيض الحد الأعلى للرسوم الجمركية من ٨٠ إلى ٤٠٪ ،
- القروض الميسرة والمنح لتمويل المعدات ،
- رفع الدعم عن الأسمدة (مع إعفاءات لصغار الفلاحين)

وتشمل التدابير المتوقعة :

- مزيدا من تسهيل سداد القروض المتعلقة بمكافحة التلوث أو تخفيض المخلفات،
- برامج المنح الإضافية لمصانع معالجة تدفق الملوثات ،
- الزيادة المتدرجة فى رسوم تدفق الملوثات لمواكبة تكاليف علاجها ،
- الرسوم على التعامل مع المخلفات الصلبة وتصريفها ،
- توسيع الحد الأدنى للمستويات البيئية لتغطية جميع المصادر الصناعية .

المصدر : البنك الدولى ١٩٩١ .

ولا يحتاج تسعير الموارد البيئية من جانب أدوات السياسة الاقتصادية لأن يكون الأولوية الاقتصادية الأولى فى البلدان النامية . والشكوى التى تواجه ، بغير تغيير تقريبا، هى أن هناك مجموعة من الائتمانات الضريبية ودعوم الاستثمار والتدابير الأخرى المرتبطة بها تطبق الآن مع أنها فى واقع الأمر ضارة بالبيئة وتشجع إزالة الأشجار والممارسات

الزراعية غير المستديمة والإفراط فى استخدام المياه وغير ذلك .

وفى ظل هذه الظروف قيل إنه لابد كخطوة أولى من التغلب على الحوافز السلبية البيئية القائمة على أساس السياسة والمطبقة حاليا (كوزمو ، ١٩٨٩ ص ٣٩) . وسوف يناسب هذا الأسلوب الأكثر حذرا التحفظ الوارد فى الفصل الثانى والذى يحذر من أن السياسات المناسبة فى إطار الاقتصاد المتقدم قد لا تكون كذلك فى ظروف التخلف الاقتصادى .

ويقرر بنك التنمية الآسيوى فى هذا الخصوص (١٩٩١) بشأن تعديل سياسة تايلاند للوصول " الحر " إلى أراضى التلال التى شجعت التوسع المفرط فى زراعة المطاط على المنحدرات مما أدى إلى انهيارات وفيضانات مدمرة عام ١٩٨٨ . وقد وافقت نيبال وباكستان واندونيسيا والفلبين فى السنوات الأخيرة على التخفيض الكبير فى دعمها للمبيدات الحشرية والأسمدة كجزء من برامجها للتصحيح الهيكلى . وبالمثل تطرح الأسئلة بشأن المعدات الزراعية وماكينات تطهير الأرض وكذلك الحوافز المالية التى تعزز فى الواقع إزالة الأشجار أو " تعدين " الغابات ، ويشير البنك فى النهاية إلى أن الاستخدم الزراعى للمياه فى الكثير من البلدان مدعوم بدرجة كبيرة .

استنتاجات :

إن الطفرة الحالية فى الاهتمام بالسياسة البيئية مطمئنة من وجهة نظر البيئة . وهى تبعث على الاطمئنان كذلك من وجهة نظر التنمية المستديمة التى يعتمد الاقتصاد فيها على الموارد البيئية على أساس متجدد ، والتى يمكن فيها حماية التشغيل المنتج والرفاهية الطبيعية للأجيال الحالية والقادمة ، ومن جهة أخرى يمكن أن يعتدل شعورنا بالاطمئنان حين نعرف أن زيادة الاهتمام بالسياسة البيئية يجد جذوره فى وضع يوضح تدهورا صافيا فى البيئة على المستويات العالمية والاقليمية والمحلية وفى البلدان الغنية والفقيرة على السواء .

لقد أكد هذا الفصل أدوات بيئية جديدة من النوع الاقتصادى كما أبرز وجود التشوهات السعرية المضادة للبيئة . واتضح بصفة خاصة فى الاقتصادات المتقدمة الاهتمام الذى أولى للأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية . ولكن أهميتها لا تقتصر على الاقتصادات المتقدمة . وفضلا عن ذلك يمكن أن تبرهن الأدوات الاقتصادية أن لها دلالة خاصة للبلدان النامية فى مكافحة المشكلات البيئية العالمية استنادا على إمكانات إعادة التوزيع التى تتيحها .

وعلى الرغم من ظهور أدوات جديدة للسياسة البيئية بوضوح فإن ذلك لا يقلل من الأهمية المستمرة لتدابير " التحكم والرقابة " ولا تستيطع الأدوات الاقتصادية وحدها ولا المكافحة إنجاز مجموعة من المستويات البيئية اللازمة لوضع الاقتصادات على أساس مستديم . وثمة حاجة إلى صفقة تستغل مزايا التكاليف والفعالية والمساواة التى تنطوى عليها كل طريقة ومشكلة بيئية . وإذا أخذنا فى الحسبان الحجم المتزايد للخبرة فى السياسة البيئية عرفنا أن من السهل تعلم الدروس بسرعة فى هذا المجال . ومع ذلك توجد خبرة غير كافية فى البلدان النامية فى هذه المرحلة .

وفى النهاية نلاحظ قصورا أساسيا فيما يتعلق بالأدوات البيئية الواردة فى هذا الفصل. وقد قيل إن التدابير الواردة فيه تعمل على المستوى المصغر . وهى مصممة على نحو انتقائى بحيث تتضمن مشكلات بيئية محددة . وتسعى هذه التدابير ، كجزء من تصميمها ، لترسيخ مفاضلة (تتضمن الاستعداد للدفع) بين الأهداف الاقتصادية والبيئية، والمفاضلة التى يتصور أنها مثلى قد استقرت عمليا إذا ما أخذنا بعين الاعتبار مجموعة الظروف البيئية للزمان والمكان .

ولو كانت ظروف اليوم تتغير إلى الأسوأ بمرور الوقت – تمشيا مع التدهور التاريخى لسجل البيئة – فسوف تتدهور بالتالى المفاضلة المثلى . وبالأحرى يمكن أن يقوض الوقت التقدم على الرغم من أن الخيارات البيئية الرشيدة ظاهريا سوف تتطلب سياسة بيئية لكى تصبح أكثر استجابة للضغوط الأعرض الناجمة عن قوة الدفع الاقتصادية والديموغرافية ودور التكنولوجيا كوسيط بين الاقتصاد والبيئة .

المراجع

Asian Development Bank . 1991. Asian Development Outlook. Manila.

Barrett, S. 1991. "Soil conservation and agricultural pricing policies", in Journal of Development Economics (Amsterdam, Elsevier), Vol. 36, pp. 167-187 .

Baumol, W. J.; Oates, W. E. 1979. Economics, environmental policy and the quality of life. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall.

Bernstein, J, D. 1991. Alternative approaches to pollution control and waste management. Discussion Paper. New York, UNDP.

Coase, R. H. 1960. " The problem of social cost", in Journal of Law and Economics (Chicago, University of Chicago Press), Vol. 3, No. 1, pp. 1 -44 .

Dales, J. H. 1968. Pollution, property and prices. Toronto, University of Toronto Press.

Dasgupta, P.; Maler, K. 1990. " The environment and emerging development issues". Paper presented to the World Bank Annual Conference on Development Economics, 26-27 April 1990, pp. 1-39 .

Doeleman, J. A. 1985. "Historical perspective on cost-benefit analysis", in Futures (Guildford, United Kingdom), Vol. 17, No. 2, pp. 149-164 .

Dudek, D. 1989. Marketable instruments for managing global environmental problems. Vancouver, Western Economics Association .

Eskeland, G.; Jimenez, E. 1991. " The environment : Curbing pollution in developing countries", in Finance and Development (Washington,

DC), Vol. 28, No. 1, pp. 15-19.

European Parliament . May 1991. On economics and fiscal instruments of environmental policy. Report of the Committee on the Environment, Public Health and Consumer Protection. Doc. EN/RR/109943.

Hardin, G. 1968. "The tragedy of the commons", in Science (Washington, DC), Vol. 162, pp. 1243-1248.

International Union for Conservation of Nature / United Nations Environment Programme / World Wide Fund for Nature (IUCN/UNEP/ WWF). 1991. Caring for the earth : A strategy for sustainable living . Gland (Switzerland) .

Koo, A. Y. C., et al. 1979. Environmental repercussions on trade and investment. East Lansing, Michigan, Michigan State University, on behalf of the ILO.

Kosmo, M. 1989. Economic incentives and industrial pollution in developing countries. World Bank Environmemt Department Working Paper No. 2. Washington, DC, World Bank.

Leonard, H. J.; Duerksen, C. J. 1980. " Environmental regulations and the location of industry : An international perspective", in Colombia Journal of World Business (Bogotá), Summer, pp. 52-68 .

Markandya, A.; Pearce, D. W. 1988. Environmental considerations and the choice of the discount rate in developing countries. World Bank Environment Department Working Paper No. 3. Washington, DC, World Bank .

Mishan, E. J. 1971. " The post-war literature on externalities : An interpretative essay", in Journal of Economic Literature (Nashville, Tennessee), Vol. 9, pp. 1-21.

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). 1989a. Environmental policy benefits : Monetary valuation. Study carried out by D. W. Pearce and A. Markandya. Paris .

___ . 1989b. Economic instruments for environmental protection. Study carried out by J. B. Opschoor and H. B. Vos. Paris.

___ . 1991. Environmental policy : How to apply economic instruments. Paris.

Panayotou, T. 1991. "Economic incentives in environmental management and their relevance to developing countries", in Denizhan Eröcal (ed.). Environmental management in developing countries. Paris, OECD.

Pearce, D.; Markandya, A.; Barbier, E. B. 1989. Blueprint for a green economy. London, Earthscan.

Perrings, C. 1991. Incentives for the ecologically sustainable use of human and natural resources in the drylands of sub-Saharan Africa : A review. Mimeographed WEP working paper (WEP 2-22/WP. 219). Geneva, ILO.

Pigou, A. C. 1920. The economics of welfare. London, Macmillan.

South Commission. 1990. The challenge to the South : The report of the South Commission. Oxford, Oxford University Press .

Teitenberg, T. H. 1990. " Economic instruments for envionmental regulation", in Oxford Review of Economic Policy (Oxford, Oxford University Press), Vol. 6, No. 1, pp. 17-33.

Tisdell, C. A. 1983. "A further review of pollution control", in Journal of Environmental Systems (Farmingdale, New York), Vol. 12, pp. 363-380.

United Kingdom Government. 1990. This common inheritance : Britain's environmental strategy. White Paper. London, HMSO.

United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) Preparatory Committee, Third Session. July 1991. Utilisation of economic instruments (cross-sectoral issues). Doc. PC/50. Geneva.

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). 1990.

Sustainable development : Framework for discussion of selected issues. Doc. EC. ADR.48, 13 Mar. 1990. Mimeographed. Geneva.

United Nations Centre on Transnational Corporations (UNCTC). 1991. Options to increase transfer of environmentally sound technologies to developing countries on favourable terms. Draft document. New York.

United States Congress, Office of Technology Assessment. 1991. Energy in developing countries. Washington, DC.

World Bank. 1990. The World Bank and the environment : First Annual Report. Washington, DC.

___. 1991. India : Industrial pollution control project. Staff Appraisal Report No. 9347-IN. Mimeographed. Washington, DC.

World Commission on Environment and Development (WCED). 1987. Our common future. Oxford, Oxford University Press. (Also known as the Brundtland Report).

٥

التدهور البيئى فى المناطق الريفية

بقلم بى . بيغانى [٤٩]

☐ إن العلاقة المتداخلة بين استغلال وتدهور الموارد البيئية والطبيعية من جهة والتنمية والفقر من جهة أخرى (كما نوقش في الفصل الثانى) لها دلالة خاصة بالنسبة للمناطق الريفية من البلدان النامية ، ويمثل تلك المناطق معظم قوة العمل فى غالبية هذه البلدان ، وتعيش النسبة المئوية الكبرى من سكان العالم فى المناطق الريفية التى تعانى تدهورا بيئيا خطيرا . وعلى الرغم من الأداء الاقتصادى الناجح من حيث نمو الإنتاج (فى آسيا بصفة أساسية) ، فإن نمو فرص التشغيل فى هذه المناطق الريفية لا يزال متخلفا .

وحتى السنوات المبكرة من هذا القرن ، حدثت معظم الزيادات فى الإنتاج الزراعى نتيجة للتوسع فى المساحة المزروعة . ومع ذلك ، حتى منتصف هذا القرن لا سيما فى السنوات العشرين الماضية ، أصبح نمو الإنتاج الزراعى ممكنا من خلال مزيد من الزراعة الكثيفة للأراضى المستخدمة بالفعل . ويثير الاتجاه المستمر صوب الزراعة المكثفة عددا من الأسئلة المهمة فيما يتعلق باستخدام الموارد . ويعنى التكثيف زيادة استخدام الميكنة والأنواع عالية الإنتاجية والاستخدامات الزراعية الكيماوية والرى . وقد أصبحت المشكلات البيئية المتزايدة مثل التلوث والإفراط فى استخدام الموارد الطبيعية المرتبطة بالتكثيف خطيرة للغاية فى الكثير من البلدان النامية ، ويبعث على القلق بصفة خاصة الخسارة المتزايدة للأراضى القابلة للزراعة بسبب التعرية والملوحة وإزالة الأشجار من غابات

الأمطار الاستوائية والإفراط فى استخدام أراضى المراعى (خاصة فى المناطق شبه الجافة) والزراعة المتزايدة والتكثيف على جوانب التلال ونضوب المياه الجوفية وهكذا . وتناقش هذه القضايا فى القسم التالى .

وينصب اهتمامنا التالى فى هذا الفصل على بحث أسباب التدهور البيئى فى البلدان النامية ، مثل ضغوط السكان والفقر وأنماط الاستهلاك والتكنولوجيا . ما هى الروابط بين الفقر والبيئة ؟ هل مجرد التعايش بين الفقر الريفى وعدد السكان الكبير والتدهور البيئى سبب كاف لإقامة علاقة بسيطة وحيدة الاتجاه بين السبب والنتيجة ؟ هل من الممكن تقديم الحماية البيئية مع التغلب على الفقر فى الوقت نفسه ؟ تناقش هذه الأسئلة فى قسم " أسباب التدهور البيئى " فيما بعد .

ويتمثل اهتمامنا الثالث فى هذا الفصل فى فحص تدابير السياسة المناسبة اللازمة لكبح " التدهور البيئى الاضطرارى " الذى نوقش فى الفصل الثانى . وقد استفادت الزراعة فى البلدان النامية على نحو تقليدى من سياسات الدعم التى سهلت استخدام تكنولوجيات معينة مثل الميكنة ومبيدات الآفات والأسمدة أو الاستخدام المكثف للأرض والمياه . وجنح التدخل الحكومى إلى تشويه الأسعار والإغراء بالاستخدام المفرط للموارد الطبيعية . وتناقش هذه القضايا فى القسم الأخير من هذا الفصل .

التدهور البيئى الريفى بعض الشواهد :

أخذت الشواهد على تدهور الموارد البيئية فى زراعة العالم الثالث تتراكم بسرعة خلال العقدين الأخيرين . وتشكل إزالة الأشجار وتعرية التربة والتصحر وملوحة التربة وقلويتها وتغدقها (زيادة مياهها الجوفية) أوجها مختلفة ولكنها متداخلة لتدهور التربة . وترسم الشواهد العملية التى تقدمها الدراسات المختلفة صورة مزعجة لحجم وكثافة هذه العمليات المتفاعلة فى زراعة العالم الثالث . ومن المؤكد أن بعض هذه الشواهد كان يبعث على الخلاف والجدل وتمت مواجهته مؤخرا (انظر مثلا نيلسون ، ١٩٨٨) . ولا ننوى هنا الخوض فى مثل هذه المجالات التى كانت على أى حال تركز بدرجة كبيرة على درجة

ونطاق العمليات الجارية لا على اتجاهها الشامل .

ويوجد الكثير من ظواهر التدهور البيئى التى تؤثر على مختلف الأنظمة الزراعية وترتبط مباشرة بالتكنولوجيا المستخدمة . وأهم عمليات التدهور البيئى التى تؤثر فى المناطق الريفية تلك التى تتعلق بتعرية التربة الناجمة عن الميكنة المفرطة والقاصرة والملوحة والتغدق نظرا لأنظمة الرى منعدمة الكفاءة والتلوث الكيماوى بسبب الاستخدام المفرط للكيماويات الزراعية . ويرتبط بعض هذه العمليات سيئة الأثر ارتباطا وثيقا بمناطق ايكولوجية معينة مثل الأراضى الجافة وسفوح التلال الجبلية والغابات الاستوائية الرطبة.

تدهور الأراضى الجافة :

الأراضى الاستوائية الجافة وشبه الجافة هى تلك التى يتراوح معدل الأمطار فيها بين ١٠٠ - ٤٠٠ و ٤٠٠ - ٨٠٠ مم فى السنة على التوالى . ولا يمكن زراعة الأولى بغير الرى، بينما يمكن زراعة الثانية ، على الرغم من أن كمية المياه وتركزها خلال شهور قليلة على مدار السنة ، وأن تنوعها المكانى والموسمى من عام إلى عام يحد من نطاق المحاصيل التى يمكن زراعتها وكذلك من إنتاجيتها . والنشاط الرئيسى فى المناطق الجافة هو الرعى اليدوى أو شبه اليدوى . أما الأنشطة الرئيسية فى المناطق شبه الجافة فتتمثل فى زراعة المحاصيل البعلية مثل الدخن والسرغوم والفول السودانى والخضراوات بالإضافة إلى تربية الماشية .

ويذكر تقرير حديث لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة أن " الأراضى الجافة تزيد مساحتها على ٦,١ مليار هكتار ، أى ما يقرب من ٤٠٪ من مساحة الأرض . وحوالى ٠,٩ مليار هكتار منها مفرطة الجفاف . والمساحة المتبقية وهى ٥,٢ مليار هكتار هى أراض جافة وشبه جافة وجافة شبه رطبة ، وأصبح جزء منها صحراء بفعل التدهور الذى أحدثه الإنسان . وهذه الأراضى هى مصدر الحياة والموئل لحوالى خمس سكان العالم " (برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، ١٩٩٢ ، ص xiii) . وكما لوحظ فى الفصل الثالث يعيش غالبية الفقراء فى المناطق الجافة وشبه الجافة ومن ثم فهم ضحايا لتشريد السكان والبطالة .

وهؤلاء من بين أفقر السكان فى البلدان النامية .

ووفقا لمنظمة الأغذية والزراعة تحول ٦٥ مليون هكتار من أراضى الرعى إلى صحراء خلال السنوات الخمسين الماضية فى أفريقيا جنوب الصحراء ، وقد أثر ذلك على حياة ما يقرب من ١٠٠ مليون شخص (منظمة الأغذية والزراعة ١٩٨٦) . وفى قمة الأزمة عامى ١٩٨٤ و ١٩٨٥ تأثر ما يتراوح بين ٣٠ و ٣٥ مليون شخص فى ٢١ بلدا أفريقيا " تأثرا خطيرا من جراء الجفاف . وتشرد ما يقرب من ١٠ ملايين شخص عرفوا باللاجئين البيئيين " (برنامج الأمم المتحد للبيئة ، ١٩٩٢ أ ، ص ١٢).

إن إمكانات تنويع الإنتاج وتكثيفه محدودة للغاية فى المناطق الجافة وشبه الجافة . والتجارة والصناعات الحرفية من بين الأنشطة التى تمد بالدخل الإضافى والتشغيل مما يمكن من استيراد السلع الأساسية من خارج الإقليم خلال فترات الجفاف . ومع ذلك لا يكفى الدخل الإضافى عادة فى تعويض الخسائر الناجمة عن مواسم الجفاف الطويلة وينتج عن ذلك زيادة الفقر والتدهور البيئى ، بما فى ذلك هجرة العمالة إلى الخارج . وغالبا ما تصبح الهجرة إلى الخارج محتومة فى حالة عدم وجود أى فرص حقيقية للتشغيل غير الزراعى .

وقد تطورت اقتصادات المناطق الجافة وشبه الجافة صوب إنتاج المحاصيل النقدية . وعلى سبيل المثال حلت زراعة الفول السودانى للتصدير فى منطقة السهل السودانى محل الدخن والسرغوم للاستهلاك المحلى . وفى حالة الرعاة تمثل العامل الدينامى الخارجى فى زيادة الطلب الحضرى على المنتجات الحيوانية بما فى ذلك إحلال تربية الماشية للتسويق محل نظام الرعى التقليدى من أجل الحياة .

ويؤدى التخصص فى المحاصيل النقدية إلى فتح الباب أمام تكثيف الزراعة ، خاصة إذا واجه المحصول انخفاض الأسعار الدولية . وبدون التجديد الكافى للأسمدة والمواد العضوية ، يؤدى التكثيف إلى فقدان الخصوبة وإلى تعرية التربة فى النهاية . وينطوى هذا أيضا على الميكنة وأثرها الخطير على الأرض نظرا لزيادة التعرية ودمج التربة مما يؤثر

كذلك على المياه الجوفية . وفى حالة تربية الماشية الموجهة للسوق يمكن أن يعتبر الأثر على البيئة إيجابيا حيث إنه يميل إلى تخفيض عدد رؤوس الماشية ، ويمكن أن تنخفض أعداد القطعان حيث يولد بيع منتجاتها مستوى معقولا من الدخل . ومع ذلك يغرى التوجه نحو السوق بتغييرات لا تناسب الظروف البيئية المحلية كما يحدث بالنسبة لتكوين القطعان ، إذ تحل الماشية والأغنام محل الجمال والماعز لأن الطلب يزداد عليها وتجلب أسعارا أعلى . بيد أن الماشية والأغنام أسرع تأثرا بالجفاف وغيره من مخاطر المناطق الجافة . وفضلا عن ذلك فهى تستهلك مياها أكثر وهى مورد نادر حقا فى تلك المناطق .

وينطوى التوسع فى المحاصيل النقدية على تخفيض مساحة الأرض المخصصة للمحاصيل الغذائية التى تتزايد زراعتها فى الأراضى الحدية الأكثر جفافا مما ينتج عنه انخفاض انتاجيتها .

وفى جهد لزيادة الإنتاجية أدخلت التجديدات التكنولوجية مثل تحسين فنون الزراعة والميكنة والأسمدة . ومع ذلك فإن محاصيل الأراضى شبه الجافة لم تصبح بعد موضوعا لـ " ثورة خضراء " على الرغم من أن تنمية الأنواع عالية الغلة من السرغوم كانت مبشرة بالخير (سويندل ، ١٩٨٥) . وقد بذلت الجهود فى حالة تربية الماشية لزيادة مناعة الأنواع المدخلة حديثا ضد أخطار المناطق الجافة . وعلى سبيل المثال كان تقديم لقاح الطاعون البقرى فى غرب أفريقيا بالغ الأهمية فى تقليل خسائر الماشية نتيجة لهذا المرض، ومع ذلك يسهم هذا فى زيادة عدد القطعان والإفراط فى الرعى .

تدهور سفوح التلال الجبلية :

ثمة مناطق أخرى تعانى من التدهور الحاد وهى سفوح التلال ومنحدرات الجبال . ولا توجد إحصاءات عن الهضاب ، وهى لا تمثل نظاما بيئيا جيد التعريف . ويؤثر تدهور سفوح التلال على بعض المناطق مثل سفوح الهيمالايا فى الصين وهضاب المكسيك وأمريكا الوسطى ومنطقة الأنديز فى أمريكا الجنوبية وأفريقيا الوسطى وأثيوبيا ووسط ميانمار ومناطق الجزر الجبلية فى أندونيسيا والفلبين والكاريبى .

ويوجد حوالى ٥٦٪ من السكان و ٦٨٪ من إجمالى الأراضى القابلة للزراعة فى نيبال فى التلال ، وهى تنتج مع ذلك ٣٠٪ فقط من إمدادات الغذاء .

وفى أمريكا اللاتينية والكاريبى يوجد ثلث السكان تقريبا ونصف المزارع فى مناطق المنحدرات ، ويتراوح إسهامها فى إمداد الغذاء لبلدانها المعنية بين ٤٠ و ٨٠٪ من الإجمالى.

وأفضل الحالات المعروفة هى سفوح تلال الهيمالايا . ويشبه نمط الفقر والتدهور البيئى هنا مثيله فى الأراضى الجافة وشبه الجافة . وقد كانت الأنشطة الاقتصادية تتركز تقليديا على استغلال النفايات والزراعة وتربية الماشية . ومن المعتقد بصفة عامة أن نمو السكان يودى إلى زيادة الضغط على إنتاج الغذاء وخشب الوقود . وينتج التعدى على سفوح التلال من التوسع الزراعى .

ويتكون النظام الإنتاجى لسفوح الجبال من مساحة مزروعة ومساحة غير مزروعة أو مساعدة . ومن المفروض أن تنتج المساحة الثانية المواد العضوية التى تحتاج إليها الأولى ويتم تحويلها عن طريق الحيوانات التى تسهم كذلك فى إعادة معالجة العناصر المغذية من مخلفات المحاصيل إلى الأرض المزروعة . ويفترض كذلك أن تقدم غابات المنطقة المساعدة خشب الوقود وتضمن عدم إزالة الروث وتسهم فى تجديد المواد العضوية ومغذيات التربة . وإذا أدى التوسع الزراعى وإزالة الأشجار وتعرية التربة إلى تقليص المنطقة المساعدة غير المزروعة يزداد النظام تعرضا للتدهور . وفى حالة نقص المواد العضوية المتاحة تستخدم مخلفات الحيوان من أجل الطاقة ، وهكذا تكسر دورة المغذيات بينما لا تعود المواد العضوية إلى النظام الطبيعى . وتنخفض خصوبة الأرض . ويسهم انخفاض إنتاجية النظام الطبيعى فى الهجرة (فى حالة سفوح جبال الهيمالايا هى هجرة الذكور أساسا إلى الخارج) . وهجرة قوة العمل من الذكور ليس لها آثار سلبية على الاقتصاد المحلى حيث إن فرص التشغيل نادرة ، وعلى العكس فإن الميزة الاقتصادية للهجرة إلى الخارج هى أنها تجلب دخلا نقديا إضافيا إلى المنطقة على شكل تحويلات منتظمة .

ومن المقدر أن ثلث إجمالى الدخل فى مناطق التلال فى أوثار براديش فى الهند يأتى

عن طريق التحويلات النقدية (كانكا ، ١٩٨٥) . وعلى الرغم من أن الهجرة إلى الخارج مفيدة للبيئة الريفية فإنه يمكن أن تكون لها آثار ضارة على البيئة الحضرية ، وهذا أمر ينبغى أن يؤخذ بعين الاعتبار .

إزالة الأشجار :

حظيت إزالة الأشجار ، وبتحديد أكثر تحويل غابات الأمطار الاستوائية ، بتغطية واسعة فى وسائل الإعلام كما أنها بند منتظم على أى جدول أعمال للقضايا البيئية . وقد أضافت مناقشة تدفئة الكوكب وتراكم الكربون فى الغلاف الجوى بعدا جديدا لقضية البيئة المثيرة للجدل .

ولا ريب أن تحول غابات الأمطار الاستوائية قد تسارع أكثر من ذى قبل . وتذكر البيانات المتاحة عن المعدل السنوى لتحول الغابات الاستوائية أنه يتراوح بين ١١٣,٠٠٠ كيلو متر مربع و ٢٠٥,٠٠٠ كيلو متر مربع ، اعتمادا على المصدر المستخدم (منظمة الأغذية والزراعة ، ١٩٨٨) .

وبالتأكيد لا تمثل إزالة الأشجار لتوسيع أراضى المحاصيل والمستوطنات البشرية ظاهرة جديدة . وهى فى واقع الأمر عملية طويلة الأجل بدأت فى العصور الاستعمارية مع اكتشاف الإمكانات الاقتصادية لإنتاج أشجار الغابات . ويتعين أن تقوم فى ظل هذا المنظور طويل الأجل الآثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية . ولاحظ بنك التنمية الآسيوى (١٩٩١) على سبيل المثال أنه قد حدثت فى ماليزيا عملية كثيفة لإزالة الغابات منذ عام ١٩٠٠ ، وكانت أراضى المحاصيل تغطى ٥٦٤٠ كيلو مترا مربعا وأصبحت ٤٨,٠٦٠ كيلو مترا مربعا فى عام ١٩٨٠ ، وانخفضت مساحة الغابات المغلقة من ٢٤٠,٠٠٠ إلى ١٥٤,٠٠٠ كيلو متر مربع . وتنتج إزالة الأشجار عن أنشطة متنوعة تضم الزراعة والمشروعات الصناعية . ويتمثل أصل إزالة الأشجار فى معظم البلدان فى عامل واحد أو قلة من العوامل ، ومع ذلك تتضافر جميع الأسباب الرئيسية تقريبا لكى تجعل المشكلة بالغة الخطورة فى الأمازون (**انظر الإطار ٧**) .

الإطار رقم (٧)

الأمازون البرازيلى : دراسة حالة :

من الممكن تصنيف دوافع تحول الأمازون البرازيلى إلى أنواع خمسة رئيسية :

(أ) توسع الحدود : إذ يأتى المهاجرون أساسا من إقليم نوردستى والعمال المعدمون أو المشردون من جراء التموين التكنولوجى للأنشطة الزراعية فى مناطق أخرى من البلد .

(ب) فتح الغابات للأغراض الاقتصادية مثل إقامة المزارع أو التنمية الصناعية ، ويقوم هذا النوع من التحول على أساس استخدام الموارد الغنية والأرض الخصبة .

(جـ) برامج الإعمار الحكومية فى إطار الإشراف الحكومى على الأمازون ، وتوسع الأراضى الزراعية وفتح فرص تشغيل جديدة .

(د) التحول نتيجة تنمية البنيات الأساسية .

(هـ) تحول الغابات نتيجة المضاربة البحتة من خلال بيع الأراضى التى يتم الحصول عليها بأسعار رخيصة من الحكومة .

وقد تلقت فكرة استعمار الغابات الاستوائية خلال الستينات وبواكير السبعينات اهتماما جادا من قبل الحكومات والمنظمات الدولية . وكانت تعتبر حلا لضغط السكان المتزايد المرتبط بانخفاض قدرة الاقتصاد على إيجاد الوظائف ، وكحل لإعادة توطين المعدمين دون حاجة إلى تنفيذ الإصلاحات الزراعية المرهقة . واعتبرت كذلك وسيلة لتوسيع الحدود الزراعية وزيادة الإنتاج الزراعى عن طريق ضم الأراضى الجديدة . وسوف يخفض هذا الحل من الضغط على سوق العمل

الحضرى من خلال تقليل الهجرة إلى المدن .

والاستعمار له مرحلتان **مميزتان**: الاستعمار التلقائى والاستعمار المخطط والمطور . ويرتبط الأول بتنمية الطرق السريعة الكبيرة التى استكملت فى الستينات (مثلا طريقا بيليم - برازيليا ، وسويابا - سانتاريم وغيرهما) مما مكن من احتلال الأرض البكر بتكلفة منخفضة أو بدون تكلفة . وحانت هذه الفرصة فى لحظة معينة كانت تتسم بالانفجار الديموغرافى فى جنوب وسط البرازيل ونوردستى ، وبنقص فرص التشغيل فى المناطق الصناعية الجديدة والتغيير التكنولوجى السريع فى وسط وجنوب البلد مما أدى إلى تشريد أعداد كبيرة من العمال .

وبدأ عصر الاستعمار الثانى بـ " عملية الأمازون " عام ١٩٦٦ . وكان ذلك استعمارا عززته الحكومة لغابات الأمازون المطرية الاستوائية على أساس برنامج تنمية إقليمى قدم الحوافز المالية والتسهيلات للاستثمار الخاص لإعادة توطين السكان الزائدين من نوردستى فى الأرض الجديدة . وقد كانت هذه التجربة سلبية، إذ لم يتكيف المهاجرون من نوردستى مع ظروف الأمازون التى تفتقر إلى التكنولوجيا والموارد ، وأثبتت المساعدة الفنية التى قدمتها الحكومة أنها غير كافية ، وكانت خصوبة الأرض متدنية للغاية بالنسبة للمستعمرين .

وكان مقدرا لتنمية المراعى أن تمثل ٦٠٪ من تحول الغابات الاستوائية فى البرازيل . ولم يكن لهذا التحول أثر بيئى ضخم فقط بل إنه كذلك لم يولد فرص تشغيل تذكر من المنظور الاجتماعى كما أنه يميل إلى تركيز الأراضى . ■

إن الحقائق المتعلقة بإزالة الأشجار فى الأمازون هى على نحو مثيلتها فى المناطق النامية الأخرى فى العالم ، سواء كان ذلك استغلال الأخشاب فى غرب أفريقيا أو بورنيو أو توسع الزراعة فى آسيا . وفى تايلاند ، على سبيل المثال ، أدت القيمة العالية لخشب الساج إلى استغلاله إلى حد النضوب تقريبا . وفضلا عن ذلك زادت فى تايلاند مساحة

أراضى المحاصيل ثلاثة أضعاف فى الفترة من ١٩٥٠ إلى ١٩٨٨ نتيجة التوسع فى مساحة زراعة الكسافا لتصدير العلف لتغذية الماشية فى أوروبا . وزادت المساحة المزروعة بالكسافا من ٦٤,٠٠٠ هكتار عام ١٩٦٠ إلى ١,٠٤٢,٠٠٠ هكتار عام ١٩٨٠ ، وبذا أصبح ثانى أكبر المحاصيل فى البلد بعد الأرز . وفى عام ١٩٦٤ كانت المساحة المغطاة بالغابات فى تايلاند تمثل ٥٣٪ ، وانخفضت هذه المساحة إلى ٣٨٪ عام ١٩٧٩ . والأثر البيئى خطير من حيث زيادة تعرية التربة . وكانت المزايا الاقتصادية مؤقتة من جهة أخرى .

وقد تمخضت إزالة الأشجار عن تشريد ضخم للناس الذين اضطروا إلى البحث عن وسيلة حياة فى أماكن أخرى . ومن المقدر أن يكون ما يربو على ١٠٠,٠٠٠ شخص فى هايتى قد هاجروا نتيجة لإزالة الأشجار . وفى أندونيسيا يذكر أن أكثر من مليون شخص قد تركوا المناطق التى أزيلت أشجارها فى جاوا وهاجروا إلى بورنيو والجزر الأخرى (ورد فى برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، ١٩٩٢) .

أسباب التدهور البيئى :

ماسبب هذا التدهور ؟ يتم فى هذا الجزء دراسة أهمية خمسة من العوامل المسببة الرئيسية ، وهى الفقر والضغوط السكانية وأنماط الاستهلاك والطاقة والتكنولوجيا .

الفقر:

كان الفقر فى العالم الثالث موضع اهتمام رئيسى بالنسبة للتنمية (سين ، ١٩٨٧ ، البنك الدولى ، برنامج الأمم المتحدة للتنمية ، ١٩٩٠) . وقد تزايد الفقر فى حقيقة الأمر فى بقاع عديدة من العالم لا سيما فى أمريكا اللاتينية وأفريقيا وفى أقاليم أخرى كذلك (كورنيا و آل ، ١٩٨٧) . ولا تزال الروابط بين الفقر والبيئة غير واضحة ، ومع ذلك فلا يزال الموضوع فى أحسن الأحوال واقعا فى براثن الجدل . وقد اعترفت اللجنة العالمية

المعنية بالبيئة وتقرير البيئة بالعلاقة المتداخلة بين الفقر والبيئة ، وعبرا عن ذلك بالكلمات التالية : " إن الفقر سبب أساسى للمشكلات البيئية العالمية وأثر من آثارها . ومن ثم فلا جدوى لمحاولة التعامل مع المشكلات البيئية بغير منظور أعرض يشمل عناصر الفقر العالمى والمساواة الدولية " . (الهيئة العالمية للبيئة والتنمية ، ١٩٨٧) .

ولا يكفى تعريف الفقر فقط من حيث الحرمان لفهم آثاره على التنمية والبيئية ، ويحتاج المفهوم إلى أن تستكمله عناصر تتعلق به مثل التهميش وضعف المناعة .

ويرتبط الفقر بعملية التنمية ومعدل النمو الاقتصادى واستخدامات الموارد وتوزيع كل من الموارد والدخل الذى يأتى عن طريق عملية الإنتاج . ولكن الكثير من العمل بشأن البيئة، كما لاحظ باجواتى ، كان ينظر إليه على أنه هدف فى حد ذاته أكثر منه عملية للتغلب على الفقر (باجواتى ، ١٩٨٨) .

وتوضح الرابطة بين الفقر والتنمية السمات الخاصة للاضطراب البيئى. ويمكن القول بصفة عامة إنه بينما تتجسد الروابط فى المناطق الريفية من خلال الاستغلال المفرط للموارد وما يعقبه من انخفاض انتاجيتها ، يواجه الفقر الحضرى مشكلات من النوع الذى تتميز به البيئة الاصطناعية (انظر الفصل السادس) .

إن الربط بين الفقر والممارسات الزراعية غير المستديمة يشار إليه حاليا على أنه حقيقة نمطية تقريبا فى كافة الدراسات عن البيئة والزراعة فى البلدان النامية (انظر مثلا ، إيكهولم ، ١٩٧٦ ، مؤتمر الأمم المتحدة بشأن التصحر ، ١٩٧٧ ، ليونارد و آل ، ١٩٨٩ ، ما يرز ، ١٩٨٩ ، جاجاثان ، ١٩٩٠ ، جاجاناثان وأجونبيارى ، ١٩٩٠ ، داسجوبتا وملير ، ١٩٩٠ ، بيرنجز ، ١٩٩١) . وعلى سبيل المثال يبدأ بيرنجز (١٩٩١ص١) استعراضه المستفيض للموضوع بالنسبة لأفريقيا جنوب الصحراء قائلا : " كان من بين المصادفات المثيرة للعقد الأخير ما حدث بين تعميق الفقر والإسراع بالتدهور البيئى فى الأراضى الجافة فى أفريقيا جنوب الصحراء " . ويؤكد داسجوبتا وميلر كذلك (١٩٩٠ ، ص٢٢) الرابطة الوثيقة بين الفقر والتدهور البيئى استنادا إلى عدد من دراسات الحالة التجريبية

لأماكن أخرى من العالم الثالث .

والضغط على الأراضى المشاعة من جانب سكان الريف الفقراء الذين يزداد تهميشهم اعترف به على أنه رابطة مهمة بين التنمية الاجتماعية الاقتصادية والتدهور البيئى ، خاصة فى زراعة الأراضى الجافة فى المناطق الجافة وشبه الجافة . ومن المهم أن نلاحظ أنه بالنسبة لترسيخ هذه الرابطة لا يوجد من المصادر الرسمية الموثوق بها فى الأدبيات ما يتعرف على مصدر المشكلة فى الطبيعة الطائفية التقليدية لملكية الأرض وأثرها على الأراضى المشاعة ، أو فى " مأساة الأراضى المشاعة على المستوى العالمى " (هاردين ، ١٩٦٨ ص ١٢٤٣ – ١٢٤٨) . وعلى العكس فإن انهيار آليات التحكم التقليدية الناجم عن استغلال الزراعة للربح والضغط المتزايد للفقراء المهمشين هما سبب التدهور البيئى كما يقال ، مع تحول الأراضى المملوكة إلى " الوصول الحر " (انظر ريبيتو وهولز ، ١٩٨٣ ، داسجوبتا وميلر ، ١٩٩٠ ، بيرنجز ، ١٩٩١) . وفى الواقع يمضى بيرنجز خطوة أبعد فى التعرف على سبب التنمية غير المستديمة فى الحيازات الخاصة فى أفريقيا جنوب الصحراء مع فقر ملاك أو شاغلى هذه الأراضى .

ويرى بيرنجز أن الموقف الكاره للمخاطرة من جانب أسر الفلاحين الفقراء وموقفهم المحافظ فى اختيار أصول الممتلكات ، وهو نتيجة مباشرة لفقرهم ، يعوق تبنى التجديدات التى تؤدى إلى زيادة الأرض والحفاظ عليها ويؤدى إلى التدهور البيئى .

ويتعين على المرء بطبيعة الحال أن يميز بين الأسباب التقريبية والجوهرية للتدهور البيئى. ولا يمكن اعتبار الفقر فى حد ذاته سببا خارجيا للتدهور البيئى . بل إن الفقر بالأحرى هو " حالة وجود " للعوامل الاقتصادية التى تحدثها مجموعة من العمليات الاجتماعية الاقتصادية والطبيعية المعقدة بما فيها البيئة نفسها .

إن الفقراء يدفعون إلى استغلال المناطق الهامشية ذات الإنتاجية المنخفضة ، وإذ يفتقرون إلى الموارد يميلون إلى الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية (مثلا المياه والأرض والخشب) ويعقب ذلك تدنى الإنتاجية . وتبدأ عملية سببية تراكمية تعزز الفقر الذى يمارس

بدوره مزيدا من الضغط على البيئة وهكذا . والبيئة التى يتزايد تدهورها لا تنخفض إنتاجيتها فقط بل تصبح أكثر انكشافا أمام الأحداث الاجتماعية والطبيعية غير المتوقعة ، وتجعل المجتمعات الفقيرة معرضة كذلك للكوارث . وتبرز المشكلة كذلك نتيجة للعوامل المؤسسية مثل ازدياد تفتيت الحيازات والمنازعات على الأرض أو قلة الوصول إلى رأس المال والتكنولوجيا وغير ذلك من المدخلات الضرورية الأخرى .

وقد حاولت بعض الدراسات مؤخرا إيجاد علاقات متبادلة بين الفقر والمناطق ضعيفة المناعة بيئيا أو المزعزعة . ولوحظ أن ما يقرب من ٨٠٪ من الفقراء فى أمريكا اللاتينية و٦٠٪ فى آسيا و ٥١٪ فى أفريقيا يعيشون فى مناطق هامشية تتسم بانخفاض الإنتاجية والتعرض بدرجة عالية للتدهور البيئى (ليونارد وآل ، ١٩٨٩ ، ص ١٢ - ٢٢) . ولاحظت منظمة الأغذية والزراعة وجود الفقر فى مناطق تضررت بشكل خطير من إزالة الغابات والتعرية والتصحر . ومن المتواتر الآن أن نجد إشارات إلى الوجود الجغرافى للفقر فى المناطق المتدهورة بيئيا مثل نوردستى فى البرازيل وهايتى وبلدان الأنديز وبعض مناطق الهند ونيبال وأجزاء متنوعة فى أفريقيا .

ويلاحظ براير (١٩٩١) أن الفقر الزائد سبب رئيسى لزيادة عدد الكوارث . ووفقا لتقريره فإن معظم الكوارث تحدث فى بلدان " الجنوب الفقير ويكون غالبيتها من صنعه " والجانب المثير للاهتمام هو أن الكوارث تبين أن هناك روابط قوية بين التدهور البيئى والفقر ، وقد أسهم التدهور البيئى بدرجة كبيرة فى المجاعات فى أثيوبيا والسودان وموزمبيق ، وجعل نقص البنية الأساسية الكافية والفقر المنتشر شعب بنجلاديش معرضا بدرجة كبيرة للحوادث الطبيعية مثل الأعاصير وما يعقبها من فيضانات ، وأدت ظروف البيئات الفقيرة غير الصحية والمتدهورة نتيجة للنشاط البشرى إلى انتشار الكوليرا . ويلاحظ التقرير حدوث ٥٢٣ كارثة فى الستينات و ٧٦٧ فى السبعينات و ١٣٨٧ فى الثمانينات . ويرى التقرير مع ذلك أن هذه الكوارث هى الأكثر وضوحا وإن كانت هناك كوارث يومية ترتبط بالفقر .

ومن المعتقد كذلك أن الفقر مسئول عن قدر كبير من إزالة الغابات ومزيد من توسع

زراعة الكفاف التى يرتبط فيها تحول نمط الزراعة التقليدية بتحويل الغابات إلى أراض زراعية عن طريق المهاجرين والمستوطنين الجدد . ومن المقدر أن ما يتراوح بين ٢٠٠ و٢٥٠ مليونا من مزارعى الكفاف والمهاجرين الذين يتوقون لحيازة الأرض يسببون تدمير ما يقرب من ٥١,٠٠٠ كيلو متر مربع من الغابات الاستوائية كل عام .

هل الفقر حقا هو السبب الأساسى للتدهور البيئى ، أو أنه نوع من العامل المساعد أو العنصر المعوق ؟ (لا نلى ، ١٩٨٢) . ولم يثبت عمليا افتراض أن الفقر فى حد ذاته سبب للتدهور البيئى . وفضلا عن ذلك لو كان الافتراض صحيحا فالسؤال هو : هل يعنى أن التدهور البيئى يمكن أن ينخفض بخطى متساوية مع زيادة دخل الفرد وانخفاض الفقر ؟ ومن جهة أخرى فإن الصحيح كذلك أن بعض التدهور البيئى الخطر المنتشر يرتبط ارتباطا وثيقا بالدخول العالية (خاصة فى البلدان المتقدمة) ، مثلا طبقة الأوزون والتغيير المناخى والأمطار الحمضية وغيرها .

وثمة حالات فى بلدان أمريكا اللاتينية بالذات يملك فيها ٥٪ من الفلاحين أكثر من ٨٠٪ من الأراضى المزروعة . وهكذا فإن الفقراء الذين يملكون أقل من ٥٪ من موارد الأرض والغابات فى الإقليم لا يمكن أن يكونوا مسئولين عن تدهور الموارد الزراعية . ومن جهة أخرى فلا ريب أن نقص ممارسات الصيانة بالإضافة إلى التكنولوجيا غير الكافية وزيادة التكثيف فى الحيازات الصغيرة يسهم فى تعجيل التدهور وبالتالى فى زيادة فقر الريف . وهكذا فإن الفقر واحد من العوامل التى تسهم فى التدهور البيئى .

السكان :

يعتبر مستوى السكان بالنسبة إلى قاعدة الموارد ومعدلات نمو السكان العالمية فى العالم الثالث .. السبب الأساسى لكل من الفقر والتدهور البيئى . ويمكن تمييز نسختين من أطروحة السكان ، غالبا لا تنفصل إحداهما عن الأخرى بوضوح فى الأدبيات . **الأولى** : هى أن النمو السكانى سوف يؤدى على نحو مباشر إلى تهميش العمالة حيث يسبق نمو عرض العمالة خطى الطلب . **والثانية:** هى أن نمو السكان قد أدى إلى نمو

سريع فى الطلب على الغذاء ، وأدى ذلك بدوره إلى تبنى سياسات تهتم أساسا بزيادة إنتاج الغذاء وأهملت البيئة وأثرت تأثيرا ضارا على الفقر من خلال تهميش العمالة ، ويمكن أن نشير إلى هاتين النسختين على أنهما النسخة المباشرة وغير المباشرة لأطروحة السكان .

وقد نقدت هاتان النسختان فى الأدبيات على أساس أنهما تعالجان نمو السكان على أنه دخيل على الفقر ومن ثم على التدهور البيئى (داسجويتا وميلر ، ١٩٩٠ ، بيرنجز ، ١٩٩١) . وكما أشار داسجويتا وميلر ، فى ظل ظروف العوز والتدهور البيئى المتزايد الذى يتطلب المزيد من العمل للتحايل على الحياة فى ظروف البيئة الصعبة ، لا يصبح الأطفال فقط وسيلة لأمن الشيخوخة ولكن لهم فائدة مستمرة للآباء . ومع ذلك فإن أطروحة السكان فى كلتا نسختيها تعانى من قصور جوهرى بسبب معالجتها للتكنولوجيا والتشغيل فى عملية التنمية . وفى كلتا النسختين يتم تسوية الرابطة بين السكان من جهة والفقر والتدهور من جهة أخرى من خلال التغيير التكنولوجى وتوليد التشغيل . ومعالجة عمليات التغيير التكنولوجى وتوليد التشغيل على هذا النحو والتركيز على السكان على أنها أداة السياسة الوحيدة الدخيلة هو أمر فى غير موضعه تماما . إن خيارات السياسة الحقيقية للاقتصادات أو الاقتصادات الفرعية التى تتعرض للتنمية غير المستديمة ينبغى البحث عنها من خلال تحليل هاتين الرابطتين الوسيطتين وهما التكنولوجيا والتشغيل (كما لوحظ فى الفصل الثانى) . وقد كانت حجة الاتجاه السائد فى اقتصادات التنمية حتى الآن أن هاتين العمليتين الأخيرتين هما المسئولتان عن تدخل السياسة بالمقارنة بالسكان الذين يتسم تفاعلهم مع العمليات الاقتصادية بالتعقيد البالغ ويبدو أن لهم قوة دفع ذاتية . ولو أننا ، فضلا عن ذلك ، تمسكنا بالاقتراحات السابقة بشأن باطنية نمو السكان فى الفقر والتدهور البيئى – وهذا تبسيط بالغ – لكان العبء الرئيسى للتنمية المتواصلة واقعا على كاهل التغيير التكنولوجى وتوليد التشغيل المنتج .

ولا يعنى هذا التقليل من أهمية سياسة السكان فى البدان النامية أن سياسة السكان الناجحة مثال على نوع السياسة التى يمكن أن تعزز تحقيق الأهداف المزدوجة لحماية

البيئة والنمو السكانى على نحو تكميلى ، والنقطة الواردة من قبل تعنى أن الاقتصادات التى تتشابه فيها معدلات السكان والموارد الطبيعية ومعدلات نمو السكان يمكن أن تتعرض لتنمية مستديمة أو غير مستديمة اعتمادا على الأنماط التى تستخدمها فى توليد العمالة والمسارات التكنولوجية .

ولا يمكن التعرف على نمو السكان وحده أو الفقر فى حد ذاته على أنهما العامل الوحيد أو أهم العوامل المسئولة عن تدهور الأرض . ومع ذلك لا تتعلق المشكلة بعدد مطلق من الناس يستخدمون موردا فى مكان بعينه . ولو نظر إلى السكان على أنهم عدد فقط فسوف تكون النتيجة أسلوبا كميا تؤدى زيادة عدد الناس فيه إلى زيادة نسبية فى الضغط الذى يمارسه هؤلاء السكان على النظام الطبيعى دون التعرف على عناصر التمييز التى يستخدمها نمط التنمية التى ينتمى إليها هذا العدد . وسوف يشبه هذا الأسلوب ما استخدمه علماء الطبيعة فى دراساتهم لعالم الحيوان . إنه حقا أسلوب بحث لنقل القدرة (لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ، ١٩٩١) .

أنماط الاستهلاك :

إن البديل للتغلب على جوانب قصور الأسلوب السابق هو دراسة نمط استهلاك السكان المحليين فيما يتعلق بالبيئة المحلية ومواردها الطبيعية . وهكذا من المقدر أن يستهلك الأمريكى المتوسط ١٥٠٠ كيلو جرام على الأقل من المنتجات الزراعية فى السنة ، بينما يستهلك الصينى المتوسط ٦٠٠ كيلو جرام فقط . وفى حالة الطاقة ، بينما يستهلك الأمريكى فى السنة ما يعادل ٥٥ برميلا من البترول نجد أن البنجلاديشى يستهلك بالكاد ثلاثة براميل . ومن المهم لكى نفهم الضغط على النظام الطبيعى أن نربط أعداد الناس المتزايدة بأنماط استهلاكهم ومستويات الاستهلاك المفرط . ويعنى هذا فى منظور دينامى أنه بينما تساوى الزيادة السنوية فى الطلب على البيئة الناجمة عن نمو السكان فى بنجلاديش (٢,٤٪) ما يقرب من ٩ ملايين برميل ، سيكون الزيادة الناجمة فى الولايات المتحدة (٠,٨٪) حوالى ١١٠ ملايين برميل ، وعلى الرغم من أن سكان البلدان النامية

يقلون عن ٢٠٪ من سكان العالم فإنهم مسئولون عن معظم إنتاج الطاقة والوقود التجارى ومنتجات الأخشاب والصلب المستهلك فى العالم . ومن جهة أخرى فهم مسئولون عن معظم إنتاج وتجارة واستهلاك الكلوروفلوروكاربونات وانبعاث ثانى أكسيد الكربون والكبريت . ومن المقدر أن أوروبا وأمريكا الشمالية تنتجان ٨٠٪ من الإشعاعات العالمية لثانى أكسيد الكبريت وأكسيد النيتروجين وأكسيد الكربون الأحادى والهيدروكربونات وهى التى تسبب الأمطار الحمضية والضباب والدخان المؤكسد . (منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية ، ١٩٨٥) . وهذه الأنماط الاستهلاكية لما يقل عن ٢٠٪ من سكان العالم (حتى لو ارتبط بمعدلات نمو سكانى منخفض جدا) سوف يكون لها على الأرجح أثر لا يستهان به على البيئة واستخدام الموارد الطبيعية أكبر من المعدلات العالية للنمو السكانى لسكان أكبر كثيرا وأقل قدرة على الاستهلاك ، ومن الواضح فى هذا الصدد أن نقل القدرة مفهوم مضلل عند تقييم العلاقة بين السكان والتنمية .

ويستطيع الأفراد التقليديون مواءمة نمط استهلاكهم حسب توافر الموارد المحلية . ومع ذلك فإن أنماط المواءمة التقليدية هذه ، التى لا تزال موجودة فى مناطق كثيرة من العالم ، تختفى بسرعة نتيجة لتبنى أنماط الاستهلاك الغربية . وتعدل كذلك العلاقة بين السكان والموارد نتيجة لسمات إدخال المجتمعات المحلية فى النظام الدولى . ويعمل هذا الإدخال من خلال نظام إنتاج وأنماط استهلاك ، ويميل الأول إلى إخضاع النظام الطبيعى المحلى لاحتياجات الأسواق الدولية ويفضل تجانس الثقافات وتعديل الاستغلال التقليدى واستخدام أنواع المحاصيل الأجنبية والاختفاء البطىء للأنواع المحلية . وتميل السيطرة المتزايدة لأنظمة المحاصيل النقدية إلى تخفيض قاعدة الموارد الطبيعية فى البلد . وفى هذه الحالة يكون مفهوم نقل القدرة غير كاف لتقييم العلاقة بين السكان والموارد لأن الضغط على البيئة المحلية ينتج من سكان يوجدون فى أماكن أخرى وتشكل أنماط استهلاكهم لا من خلال سمات بيئة معينة بما فيها من موارد طبيعية ، بل من خلال إمكانية التمتع بالوصول إلى أى مصدر متاح فى العالم .

الطاقة:

ربما كانت القضية الأساسية فى سياق التنمية المستديمة تتعلق بالطاقة . وفى الماضى كانت الطاقة التى تستخرج من الوقود الأحفورى هى المصدر الرئيسى للنمو الاقتصادى فى البلدان المتقدمة ، وبالتالى كانت مسئولة عن الكثير من التدهور البيئى . ومن الواضح أن زيادة دخل الفرد ورفع مستوى المعيشة فى العالم الثالث سوف يتضمن بالضرورة زيادة الطلب على الطاقة . ولو تم إشباع هذا الطلب إلى حد كبير من خلال مصادر ضارة بالبيئة فمن الواضح أنه سيكون له أثر سلبى على البيئة ويتوقع مؤتمر الطاقة العالمى (فى تقديره المعتدل لحالة النمو الاقتصادى) زيادة فى استهلاك الطاقة التجارية ثلاثة أضعاف فى البلدان النامية فيما بين الآن وعام ٢٠٢٠ (كونجرس الولايات المتحدة ، مكتب تقديرات الطاقة ، ١٩٩١ ، ص ١٠) . وتعزى هذه الزيادة إلى نمو السكان والتنمية الاقتصادية . وأكثر من ذلك ينمو نصيب الطاقة التجارية فى إجمالى استهلاك الطاقة لأنها تحل محل وقود الكتلة الحيوية التقليدى (كونجرس الولايات المتحد ، مكتب تقديرات التكنولوجيا ، ١٩٩١ ، ص ١١) . وتوحى الشواهد كذلك بأن استهلاك الطاقة التجارية يتنوع بدرجة كبيرة بين الدول النامية بسبب تنوع كثافة الطاقة . ومن المعتقد على سبيل المثال أن البلدان التى تركز على الصناعة الثقيلة ومعدلات التحضر العالمية تسهم فى الكثافة العالية للطاقة. ومع ذلك يستطيع الكثير من البلدان ، بالتكنولوجيا المحسنة ، تخفيض مستوى كثافة الطاقة . وتدل هذه الاستنتاجات على إمكانية تحقيق النمو مع الحد من استهلاك الطاقة التجارية وإمكانية التنمية المتواصلة من خلال الوسائل والتدابير المناسبة . وينعكس هذا الرأى كذلك فى دراسة حديثة أخرى توحى بأن مثل هذه المفاضلة ظاهرية أكثر منها حقيقية . ووفق هذه الدراسة " من المعقول باستخدام مطلق للطاقة قدره كيلو وات واحد تقريبا للفرد – تقريبا مثل المستوى الحالى – تقديم خدمات الطاقة الكافية ليس فقط لإشباع الاحتياجات البشرية الحقيقية لإجمالى السكان ، بل كذلك لرفع مستوى معيشتهم إلى مستوى أوروبا الغربية . وينبغى ألا تكون الطاقة حجر عثرة أمام تحقيق الاحتياجات

الأساسية أو تحسين مستويات المعيشة فى البلدان النامية إذا ما استخدمت موارد الطاقة المتاحة بكفاءة أكثر وإذا ما وجد تحول حقيقى لناقلات الطاقة خاصة الكهرباء والوقود الغازى والسائل المصنع من الكتلة الحيوية " (جولدمبرج وآل ، ١٩٨٨) .

وبالأحرى ، لكى تكون هذه السياسات فعالة يتعين على المرء التعرف على الطرق الأكثر كفاءة فى استخدام الطاقة . ومعلوم تمام العلم أن الممارسات الراهنة لاستخدام الطاقة بعيدة عن الكفاءة بسبب أجهزة ومعدات الطهو المتخلفة . وبالمثل يوجد مجال كبير لتحسين كفاءة الطاقة فى الزراعة والصناعة " وعلى سبيل المثال تستخدم مصانع الحديد والصلب المتكاملة فى الصين والهند ضعف الطاقة لكل طن من الصلب الخام المنتج فى المصانع المتكاملة فى الولايات المتحدة واليابان " (كونجرس الولايات المتحدة ، مكتب التقديرات التكنولوجية ، ١٩٩١ ، ص ١٨) . وتخلص هذه الاستنتاجات إلى أن سياسة الطاقة المناسبة فى سياق التنمية المتكاملة يجب ألا تركز فقط على الاختيار المتأنى لإمدادات الطاقة وتنميتها بل أيضا على جانب العرض من خلال هياكل العرض المناسبة ونشر تكنولوجيا الطاقة ذات الكفاءة . وكما اتضح من قبل يضطلع اختيار استراتيجيات التنمية المناسبة بدور رئيسى فى العملية .

التكنولوجيا :

إن العلم والتكنولوجيا هما حقا العنصران الرئيسيان اللذان يعرفان خصائص العلاقة بين السكان والتنمية ، وبتطبيق التكنولوجيا فى واقع الأمر تتشكل العلاقة الكاملة بين التنمية والبيئة . وقد قامت منظمة الأغذية والزراعة بالتعاون مع المعهد الدولى لتحليل الأنظمة التطبيقية باستخدام مفهوم نقل القدرة المرتبط بمستويات مختلفة للتنمية التكنولوجية من أجل تقويم القدرة المتواصلة للسكان فى موارد الأرض فى ١٩٩ بلدا ناميا (باريخ ورابار ، ١٩٨١) . وارتبطت المناطق الزراعية الإيكولوجية بمستويات ثلاثة من المدخلات التكنولوجية : المنخفضة والمعتدلة والعالية . وانتهت الدراسة إلى أنه بالمستوى المنخفض للمدخلات التكنولوجية سوف يتم بدرجة كبيرة عام ٢٠٠٠ تجاوز قدرة نقل ٦٥

بلدا تضم ١,١ مليار نسمة .

وقال علماء البيئة إن نتائج الدراسة السابقة لم توف الوضع الفعلى لإنتاج الغذاء حقه وإن تكلفة المستويات التكنولوجية المختلفة لم تحدد ، واعتبر ذلك قصورال خطيرا ، خاصة عند تقييم جدوى المدخلات التكنولوجية . ومن جهة أخرى أشارت الدراسة فقط إلى خصائص التربة فى مختلف البلدان : ولم تدرس أثر الطلب الدولى على البيئة الطبيعية .

وأجرى البنك الدولى دراسة أحدث (١٩٨٥) عن سبعة بلدان فى غرب أفريقيا على نفس الاتجاه وركزت على خشب الوقود وإنتاج الغذاء ، وانتهت الدراسة إلى أن أيا من البلدان لن تكون لديه القدرة على أن يمد سكانه فى المستقبل بأسباب الحياة .

وثمة نتيجة عامة مهمة لهذه الدراسات ، هى أنه يمكن فى حالات عديدة رفع نقل القدرة من خلال الاستثمار والتنمية التكنولوجية ، كما لوحظ فى الفصل الثانى كذلك . ويوجد مع ذلك قيد أساسى يتمثل فى قصور ربحية الاستخدامات التكنولوجية فى مناطق عديدة من العالم ، وبالنسبة لإقليم السهل انتهى البنك الدولى إلى أن زيادة نقل القدرة من خلال فنون تكثيف الإنتاج الحديثة المتاحة لم تثبت أنها مجزية بما يكفى .

وقد وثقت التجارب الوطنية للبلدان النامية لتبين الأثر البيئى السلبى للتكنولوجيات الزراعية الحديثة (الثورة الخضراء والثورة البيولوجية) . ويؤدى الاستخدام المفرط للأسمدة ومبيدات الآفات ، على سبيل المثال ، إلى آثار بيئية ضارة كما يحدث فى بنجلاديش (انظر الإطار ٨) . واندونيسيا مثال آخر على بلد يؤدى الاستخدام المفرط فيه للتكنولوجيا البيولوجية الزراعية (الأسمدة ومبيدات الآفات) إلى التدهور البيئى . وقد تحقق أداء أندونيسيا الزراعى المؤثر – من أكبر مستورد للأرز إلى مصدر صاف فى أقل من عشرين سنة – بالاستخدام الضخم للأسمدة ومبيدات الآفات التى دعمتها الحكومة بشدة . وسبب الاستخدام العشوائى للكيماويات مشكلات ايكولوجية خطيرة مثل تلوث مياه الشواطئ وتسمم المناطق المستخدمة لتربية الأسماك والروبيان . وقضى ، بالإضافة إلى ذلك ، على أكلة جراد النبات البنى مما شجع على نمو هذه الحشرة ومقاومتها للكيماويات . واتخذت الآثار السلبية للتدهور البيئى شكل إتلاف محصول الأرز .

وتوجد كذلك آثار على الإنتاج والتشغيل تنشأ عن الاستخدام المفرط للتكنولوجيا . ومع ذلك تندر البيانات عن أثر التشغيل الكمى للتغييرات فى أسعار الأسمدة والمبيدات الحشرية، ويحتاج المرء إلى مرونة سعرية بين الأسمدة والمعدات والعمالة (أنظر ماركانديا، ١٩٩١، ص١٤ - ١٦) . ويمكن أن تؤدى الزيادة فى سعر السماد إلى الهبوط فى استخدام العمالة كما يبدو على ذلك الحال فى تايلاند (فى نظم الزراعة بالجرارات) والهند ومصر وتايوان . ومع ذلك يزداد الطلب على العمالة فى الفلبين وتايلاند (فى الزراعة التى تستخدم قوة الحيوان) والهند (فى الأرز والقطن) (انظر اليكبوسان وسباستيان ، ١٩٨٩ ، ماركانديا ، ١٩٩١) .

الإطار رقم (٨)

أثر الثورة الخضراء على التشغيل والدخل والبيئة فى ريف بنجلاديش :

أجريت مؤخرا ثلاثة مسوحات فى القرى الريفية فى بنجلاديش لفحص أثر ما يسمى بالثورة الخضراء على البيئة والتشغيل خلال السبعينات والثمانينات . وأكدت النتائج أن أنواع البذور الجديدة قد ضاعفت غلة الأرز فى كل هكتار وزادت التشغيل من ٦ إلى ١٣٪ ومع ذلك هبط دخل الفرد الفعلى من مبادلات السوق وتخلفت مكاسب الإنتاجية الزراعية عن معدل نمو سكانى بلغ ٢,٥٪ فى السنة .

وقد انخفض كذلك الدخل المتاح من موارد غير التبادل . وهذا الاتجاه هو نتيجة إزالة الغابات وتخصيص المزيد من الأراضى لزراعة الأرز نظرا للطلب بعد أن كانت تزرع بالأشجار البستانية (بنجلاديش تستورد الأرز) . وقللت خسارة الأشجار فرص الوصول إلى خشب الوقود والعسل البرى والفاكهة والدواء المستخرج من

الأعشاب . وفضلا عن ذلك انخفضت أعداد الماشية والدواجن مع مزيد من ندرة الأرض .

واعتمدت الثورة الخضراء بشدة على استخدام الأسمدة ومبيدات الآفات غير العضوية (المستوردة) التى يعترف الآن بآثارها البيئية الضارة . ونتج عن تلوث المياه انخفاض تراوح بين ٦٠ و ٧٥ ٪ فى كمية السمك الذى كان يربى فى حقول الأرز . وتضمنت الجوانب الأخرى للتدهور البيئى انخفاض خصوبة التربة وتعرية التربة وانكماش التنوع الوراثى (يعتمد معظم زراع الأرز الأن على نوعين فقط) .

ويبدو أن ضعف مناعة الفلاحين قد زاد بمرور الوقت . وقد لوحظ شيوع بيع الحيازات الصغيرة وزيادة عدد المعدمين .

المصدر : علاء الدين و آل . (١٩٩١) . ■

ولا تدل الأمثلة السابقة على أن التكنولوجيا الزراعية كانت فى حد ذاتها سيئة أو ضارة بيئيا . وما تبين هو أن إساءة الاستخدام أو الاستخدام المفرط لبعض التكنولوجيات يمكن أن يسبب التدهور البيئى . ويمكن أن تعزى إساءة استخدام التكنولوجيا إلى السياسات الخاطئة ، وهذا هو موضوع القسم التالى .

بعض قضايا السياسة :

فى البلدان النامية حيث كان التلوث إحدى المشكلات البيئية الرئيسية نجد أن أدوات السياسة الأساسية المستخدمة هى : مجموعة عريضة من الأدوات واللوائح والبرامج والمشروعات الاقتصادية لتحقيق الأهداف البيئية المحددة . وقد نوقشت فى الفصل الرابع . وتستهدف كل هذه الأدوات تعويض جانب معين من إخفاق السوق مقابل البيئة وضمان

دراسة الأفراد والشركات للقضايا البيئية على نحو مناسب فى موقع السوق ودراستها كذلك من جانب الحكومات .

والموقف فى البلدان النامية التى تسيطر فيها القطاعات الزراعية والريفية غير الزراعية أكثر صعوبة حيث تعمل الأسواق بكفاءة أقل مما فى البلدان المتقدمة ، أو إنها ببساطة لا وجود لها (انظر الفصل الثانى) . ويمكن أن يؤدى التدخل الحكومى ، الذى يكون واسع النطاق غالبا ، إلى زيادة إخفاقات السوق بدلا من تخفيضها وإلى إساءة استخدام الموارد، وقد لاحظنا من قبل مثلا أن استخدام الأسمدة ومبيدات الآفات فى أندونيسيا كان يتلقى دعما ضخما من الحكومة . وكان الفلاحون الأندونيسيون يدفعون فقط ما يتراوح بين ١٠ و٢٠٪ من إجمالى تكلفة هذه المدخلات . وتسببت الخسارة الفادحة فى إنتاج الأرز وحده فى تغيير سياسات الحكومة . وحظرت الحكومة الأندونيسية الآن استخدام معظم الكيماويات. وهناك أربع مواد كيماوية فقط تمت الموافقة على توزيعها على الفلاحين . ونقحت كذلك سياسة الدعم الزراعى . وتدل التجربة الأندونيسية على أن كلا من الأدوات الاقتصادية وغير الاقتصادية قد تحتاج إلى أن تقدم مع بعضها لوقف التدهور البيئى .

وقد شجعت سياسات الحكومة الضريبية كذلك إزالة الغابات ، وفى حالة نيبال قبل ١٩٥٠ اضطر الفلاحون إلى " تطهير مساحات كبيرة من مرتفعات نيبال " (ميتز ، ١٩٩١ ص ٨٠٥ – ٨٢٠) . وأدت تدابير السياسة إلى موقف مشابه فى إقليم بالاوان فى الفلبين (لوبيز ، ١٩٨٧) . ولعدة عقود كانت إعادة التوطين على الأراضى المستصلحة جزءا من السياسة الزراعية فى الفلبين .

وتوضح الحالات السابقة أنه ينبغى ألا يوجه اللوم تماما لضغوط السكان ولا للفقر لتدهور الأراضى الزراعية . وغالبا ما تبدأ عملية التدهور بسياسات محددة تكون أحيانا جزءا لا يتجزأ من الإستراتيجيات الزراعية التى توضع للنهوض بالزراعة فى المزارع الكبيرة (كما فى أمريكا اللاتينية والفلبين) . وفى جميع الحالات كان الاضطراب يصيب التوازن الأصلى بين السكان والموارد ، وقد لوحظ فى الفلبين أن مجتمعات بالاوان المحلية التى تم ترحيلها كانت لها ممارسات زراعية مستديمة تناسب موقعها الأصلى وفقدت مع

برنامج توطينها ووصول المهاجرين (لوبيز ، ١٩٨٧) .

وقد كانت سياسة التسعير الزراعى هى التى شجعت إساءة استخدام الموارد . وتقدم تدابير دعم الأسعار عادة لضمان إمداد الغذاء الكافى بأسعار منخفضة لسكان الحضر . وعندما يوجه الإنتاج الزراعى صوب أسواق التصدير ، تستخدم ضرائب التصدير بصفة عامة لتوليد الدخل الإضافى للحكومة ، وغالبا ما أدت هذه التدابير إلى تشوهات السوق وتدمير البيئة . ولذا فمن الأمور الجوهرية أن يستهدف التكامل المتسق والتناسب بين السياسات البيئية والزراعية .

وثمة حاجة لتنقيح تدابير وآليات الدعم التى تعزز استخدام الممارسات الضارة بيئيا أو التى تؤدى إلى الإفراط فى استخدام أو إساءة استخدام التكنولوجيا مما يسبب اختلالات بيئية كبيرة . وبمعنى آخر ينبغى أن يكون خفض التشوهات السعرية هو الخطوة الأولى صوب سياسة سعرية فى المناطق الريفية فى البلدان النامية . وعلى الرغم من أن هذه التشوهات يمكن أن تنهض بزيادة الإنتاج فى المدى القصير ، فإنه يمكن فى المدى الطويل أن تعمل على تدمير البيئة بآثارها السلبية مثل هبوط الإنتاجية وانخفاض الانتاج ، ومع ذلك يجب التسليم بأن هذه التصحيحات التى وضعت لتخفيض الأثر السلبى لاستخدام التكنولوجيا وتكثيف استخدام الأرض يمكن أن تتمخض عن زيادة التكاليف بالنسبة للفلاح وتؤدى فى النهاية إلى مستويات متدنية من الإنتاج .

ويمكن استخدام الأدوات الاقتصادية ، كما لوحظ فى الفصل الرابع ، لتشجيع بعض الأنشطة أو تثبيط غيرها . وهكذا يمكن فرض الرسوم لمنع تحويل الأرض إلى الاستخدامات الزراعية التى تؤدى إلى التدهور البيئى . وبالمثل ، يمكن استخدام الدعوم أو الحوافز الأخرى للإسراع باستخدام الممارسات والتكنولوجيا الزراعية السليمة بيئيا .

وتوجيه التدابير الاقتصادية للأغراض البيئية يمكن أن يكون له دلالته لكل من الحفاظ على البيئة وزيادة الإنتاج . ومن الواضح أن الرسوم الموحدة على استخدام الأسمدة سوف تكون لها آثار مختلفة تماما على الأراضى المستغلة بكثافة والأراضى الحدية . وعلى الرغم

من أن الرسوم على الأسمدة فى المزارع عالية الكثافة سوف تخدم غرضا مزدوجا يتمثل فى تقديم العائدات للحكومة وتخفيض الأثر السلبى لاستخدام الأسمدة بإفراط (التلوث)، فإنه يجب أن نلاحظ أن المزارع ذات الكثافة العالية توجد فى البلدان النامية جنبا إلى جنب مع قطع الأرض سيئة الاستغلال التى يحتمل أن تؤدى زيادة استخدام الأسمدة فيها إلى آثار مفيدة ، وهكذا ذكر على سبيل المثال أن الدعوم فى المناطق الأفريقية شبه الجافة قد تكون مناسبة أكثر من الرسوم حيث إن المدخلات مثل الأسمدة العضوية لها آثار إيجابية على إنتاجية الأرض . ومن ثم وضع السياسة يجب أن يتم على أساس الجمع بين العناصر، أى خصائص الزراعة مثل الحجم وزراعة المحاصيل ومستوى الكثافة الحالية والجوانب الإيكولوجية مثل سمات التربة والملامح التكنولوجية مثل المستويات الراهنة للتسميد واستخدام الأسمدة العضوية مقابل الأسمدة غير العضوية والميكنة .. إلخ .

وبينما خصص قدر كبير من البحث لتحويل التكنولوجيا الزراعية من الأقاليم المعتدلة إلى الاستوائية ، وجه اهتمام قليل ، إن كان قد وجه ، إلى فنون إدارتها . وينبغى كذلك أن تشكل الإدارة المناسبة للكيماويات الزراعية من حيث الكمية المستخدمة ومكان وتوقيت استخدامها جزءا مهما من سياسة التكنولوجيا غير الضارة بالبيئة . ويستطيع أسلوب مناسب للمكافحة المتكاملة للآفات مع الاستخدام المحدد لبعض أنواع المحاصيل المقاومة للإجهاد أو الأمراض أن يخفض الآثار البيئية السلبية .

ويتعين فحص التكنولوجيات ليس فقط من حيث علاقتها بطاقات الإنتاجية قصيرة الأجل ، بل كذلك من حيث آثارها البيئية طويلة الأجل وإمكاناتها لتوليد التشغيل والدخل . وهكذا يجب أن تتضمن المعايير الأساسية ليسختيار التكنولوجيا ضمن أمور أخرى : توليد التشغيل والدخل ، واستقرار الإنتاج على مستوى يتمشى مع إمكانات كل بيئة محددة ، وتقليل استخدام الموارد غير المتجددة ، وزيادة الكفاءة فى استخدام الموارد والتكنولوجيات النادرة التى تمنع تعرية التربة ، والسماح بتكامل المحاصيل مع الماشية والحفاظ على التنوع الحيوى . وكما لوحظ فى الفصل الثانى فى سياق أفريقيا جنوب الصحراء تدفع التكنولوجيا المتخلفة ، ضمن أمور أخرى ، الفقراء إلى استنفاد رأس المال الطبيعى أو

البيئى . ويجب على السياسة التكنولوجية أن تستهدف وقف التدهور البيئى عن طريق التجديدات التكنولوجية المناسبة . وتستطيع المستويات التكنولوجية العليا رفع مستوى الاستدامة من خلال مزيد من إنتاج وتوزيع الغذاء ومن ثم إشباع الحاجات الأساسية .

وأخيرا يتعين على المرء أن يسلم بالدور الذى تستطيع السياسات أن تقوم به فى التأثير على نمط استهلاك وإنتاج المنتجات الزراعية والصناعية ، وهكذا يمكن استخدام السياسة المالية لكبح استهلاك المنتجات الضارة بالبيئة إلى حد أن يقرر الدخل استهلاك هذه المنتجات . وعلى نفس المنوال ، يمكن للسياسات التى تستهدف تقليل تفاوتات الدخل أن تثبط استهلاك السلع الضارة بالبيئة (حيث إنه يرتبط إيجابيا بالدخل مثل السيارات والثلاجات والأجهزة المكثفة للطاقة) . ويمكن تقديم حجج مشابهة فيما يختص بإنتاج السلع الضارة بالبيئة . وفضلا عن استخدام التكنولوجيات المناسبة ، ينبغى على المرء أن يدرس السياسات التى تؤثر على حجم الإنتاج وكذلك التجارة الدولية . ومن الواضح أن هذه التدابير تشكل جزءا لا يتجزأ من استراتيجيات التنمية التى تفضل البلدان النامية استخدامها . ويجب على المرء فى هذا السياق أن يدرس تناسب استراتيجيات التنمية الموجهة للتشغيل مع الأهداف البيئية .

المراجع

Alauddin, M. et al. 1991. Employment, economic and environmental impact of natural resource utilisationa in agriculture and forestry: Case studies from rural Bangladesh. Draft manuscript. Geneva, ILO.

Alicbusan, A.; Sebastian, I. 1989. Sustainable development issues in adjustment lending policies. World Bank Environment Department Working Paper No. 6. Washington, DC, World Bank.

Asian Development Bank. 1991. Asian Development Outlook. Manila.

Bhagwati, J. 1988. "Poverty and public policy", in World Development (Oxford, Pergamon Press), Vol. 16, No. 5, pp. 539-556.

Bryer, D. 1991. "Oxfam's Overseas Director presenting the last Oxfam Report", quoted in New Scientist (London), No. 1789, 5 Oct.

Cornia, G. A. et al. 1987. Adjustment with a human face : Protecting the vulnerable and promoting growth. A UNICEF study. Oxford, Clarendon Press.

Dasgupta, P.; Maler, K. 1990. The environmental and emerging development issues. Paper presented at the World Bank Conference on Development Economics, 26-27 April 1990 .

Fearnside, M. 1986. " Agricultural plans for Brazil's Grande Carajas : Lost opportunity for sustainable local development", in World Development (Oxford, Pergamon Press), Vol. 14. No. 3, pp. 385-409.

Food and Agriculture Organization (FAO). 1986. African agriculture :

The next 25 years. Annex II : " The land resource base". Rome.

___ . 1988. " Tropical Forestry Plan Action ", in Unasylva (Rome), Vol. 38. No. 152.

Goldemberg, J. et al. 1988. Energy for a sustainable world. New Delhi, Wiley Eastern.

Hardin, G. 1968. " The tragedy of the commons", in Science (Washington, DC), Vol. 162.

Hecht, S. 1983. " La deforestación en la Cuenca del Amazonas: Magnitud, dinámicay efectos sobre los recursos edáficos", in ECLA/UNEP/ CIFCA: Expansión de la frontera agropecuaria y medio ambiente en América Latina. Madrid, CIFCA.

International Union for Conservation of Nature and Natural Resources/ United Nations Environment Programme/ World Wide Fund for Nature (IUCN/UNEP/WWF). 1991. Caring for the Earth : A strategy for sustainable living. Gland (Switzerland).

Jagannathan, V. J. 1990. Poverty-environment linkages: Case study of West Java. World Bank Environment Department Divisional Working Paper No. 1990-8. Washington, DC, World Bank.

___ ; Agunbiade, A. G. 1990. Poverty-environment linkages in Nigeria: Issues for research. World Bank Environment Department Divisional Working Paper No. 1990-7, Washington, DC, World Bank.

Jonish, J. 1991. Sustainable development and employment: The case of forestry in Malaysia. Draft manuscript. Geneva, ILO.

Khanka, S. S. 1985. " Labour migration and its effects in a low developed region of Uttar Pradesh", in Single, J. S. (ed.) ; Environmental regeneration in the Himalaya : Concepts and strategies. New Delhi, Kay-Kay Printers.

Kumar, S. K.; Hotchkiss, D. 1988. Consequences of deforestation for women's time allocation : Agricultural production and nutrition in the hill areas of Nepal. Research Report No. 69. Washington, DC, International Food Policy Research Institute.

Lanly, J. P. 1982. Tropical forest resources. FAO Forestry Paper No. 3. Rome, FAO/UNEP.

Leonard, H. J., et al. 1989. Environment and the poor: Development strategies for a common agenda. Washington, DC, Overseas Development Council.

Lopez, M. E. 1987. " The politics of lands at risk in a Philippine frontier", in Little, P. D. et al. : Lands at risk in the Third World : Local level perspectives. Boulder, Colorado, Westview Press.

Markandya, A. 1991. Technology, environment and employment: A survey. Mimeographed WEP working paper (WEP 2-22/WP. 216). Geneva, ILO.

Metz, J. J. 1991. "A reassessment of the causes and severity of Nepal's environmental crisis", in World Development (Oxford, Pergamon Press), Vol. 19, No. 7.

Myers, N. 1989. " The environmental basis of sustainable development ", in World Bank : Environment. management and economic development. Baltimore, Maryland, Johns Hopkins University Press.

Nelson, M. 1983. The development of tropical lands. Baltimore, Maryland, Johns Hopkins University Press.

Nelson, R. 1988. Dryland management : The " desertification" problem. World Bank Environment Department Wörking Paper No. 8. Washington, DC, World Bank.

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD).

1985. The state of the environment. Paris.

Parikh, K.; Rabar, F. 1981. Food for all in a sustainable world : The IIASA Food and Agriculture Programme. Conference paper, International Institute for Applied Systems Analysis/ Food and Agriculture Programme Status Report Conference. Laxenburg (Austria), 1981.

Perrings, C. 1991. Incentives for the ecologically sustainable use of human and natural resources in the drylands of sub-Saharan Africa : A review. Mimeographed WEP working paper (WEP 2-22/WP. 219). Geneva, ILO.

Repetto, R.; Holmes, J. 1983. " The role of population in resource depletion in developing countries", in Population and Development Review (New York, Population Council), Vol. 9, No. 4.

Sen, A., 1987. Poverty and famines : An essay on entitlement and deprivation. Oxford, Clarendon Press.

Swindale, L. D. 1985. Sorghum in Africa : Problems and prospects for significant advances in production. Paper presented at the Workshop on Allèviation of Poverty and Starvation and Improvement of Health, Geneva, 8-11 July 1985.

United Nations. 1977. United Nations Conference on Desertification : Its causes and consequences. Oxford, Pergamon Press.

United Nations Development Programme (UNDP). 1990. Human Development Report 1990. New York, Oxford University Press .

United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). 1991. El desarrollo sustenable : Transformación productiva, equidad y medio ambiente. Santiago (Chile).

United Nations Environment Programme (UNEP). 1992a. Status of desertification and implementation of the United Nations Plan of Action

to Combat Desertification. Report of the Executive Director. Nairobi.

___ . 1922b. Saving our planet : Challenges and hopes, Nairobi.

United States Congress, Office of Technology Assessment. 1991. Energy in developing countries. Washington, DC.

World Bank. 1985. Desertification in the Sahelian and Sudaniar zones of West Africa. Washington, DC.

___ . 1990. World Development Report 1990: Poverty. Oxford and New York, Oxford University Press for The World Bank.

World Commission on Environment and Development (WCED). 1987. Our common future. Oxford, Oxford University Press (also known as the Brundtland Report).

□□□

٦

التحضر والتشغيل والبيئة

بقلم : أس . فى . سيندوراما ن [٥٠]

بمساعدة : ا . احمد [٥١]

☐ كان الفصل الخامس يهتم إلى حد كبير بتدهور البيئة الريفية فى البلدان النامية ، وإن كان لم يقتصر على ذلك . ويتناول هذا الفصل العلاقة بين البيئة والتحضر فى هذه البلدان وقد كان النمو السريع فى سكان الحضر والتشغيل فى معظم البلدان النامية يصاحبه تدهور بيئى ، وبات واضحا الآن أنه إذا لم تتخذ التدابير الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المناسبة فلن تستمر طويلا الاتجاهات الحالية فى التحضر والتنمية الحضرية فى العالم النامى .

إن الأسباب التقريبية للتدهور البيئى الحضرى معروفة تماما ، وهى تتضمن تلوث الهواء والماء والضوضاء والتسهيلات الصحية غير الكافية والأنظمة غير الكافية لتصريف المخلفات السائلة والصلبة أو تعرية التربة وتكدس السكان والمرور والاختلالات المكانية فى توزيع المراكز الحضرية . وبينما توجد التنوعات فى مستويات وأنماط التنمية الحضرية فيما بين البلدان النامية وداخلها ، فإن هذه مشكلات عامة بالنسبة لهذه البلدان كافة . ولكنها تختلف فى الحجم وفى طرق ظهورها فى شتى المواقف فى البلد النامى .

ونناقش أولا فى هذا الفصل بعض القضايا النظرية فيما يرتبط بالعلاقة بين التنمية الحضرية والبيئة . ثم نستعرض بعد ذلك أنماط ومستويات التحضر فى البلدان النامية .

ثم تناقش مسألة الفقر الحضرى والتشغيل ، وهى من الأسباب الرئيسية الداعية إلى القلق فى سياق التحضر والتدهور البيئى . وينظر الفصل كذلك فى أهمية القطاع غير المنظم الحضرى فى إيجاد فرص التشغيل للأعداد المتزايدة من فقراء الحضر والمتعطلين وارتباط ذلك بالمشكلات البيئية المتزايدة وما يتعلق بها من فقر حضرى . وتبحث أيضا الآثار البيئية الإقليمية للتنمية الحضرية ، مع تأكيد خاص على الجوانب المكانية . وأخيرا تناقش قضايا السياسة المتعلقة بالبيئة الحضرية والاستخدام بهدف التعرف على السياسات التى يمكن أن تؤدى إلى مستويات أعلى للتشغيل الحضرى دون التفريط فى الهدف البيئى .

وليس التحضر عملية تنمية اقتصادية فقط بل إنه نتيجة مباشرة للتدخل الإنسانى فى البيئات الطبيعية وما أعقب ذلك من تحويل الفضاء الطبيعى إلى بيئات مبنية .

وهكذا تتحول الأنظمة الطبيعية إلى مستوطنات بشرية . ومن ثم يتعين النظر إلى التحضر على أنه عملية تفاعل بين البيئات الطبيعية والمبنية وعملية اقتصادية كذلك .

ويحدث التحول من هذا النوع من خلال التفاعل بين القوى الاقتصادية . ويحدد السوق مدى جدوى وفعالية هذا التحول من الوجهة الاقتصادية . والاهتمام الراهن بالتنمية المستديمة اعتراف بأن أسلوب ومعدل عملية استغلال البيئة الطبيعية والتحضر ليسا مثاليين من الناحية الاجتماعية ومن ثم يحتاجان إلى مراجعة عاجلة .

إن تخصيص السوق للموارد داخل الاقتصاد هو ما يؤدى غالبا إلى أنماط غير قابلة للاستمرار فى استخدام الموارد البيئية . وليس منطق السوق الحر فقط هو الذى يسمح للأغنياء باستغلال البيئة ، فحالة الفقر كذلك تدفع الفقراء إلى استغلال بيئتهم المحيطة بطرق ومعدلات لا يمكن استمرارها فى المستقبل . وكما لوحظ فى الفصلين الثانى والخامس فإن الاحتياجات الأساسية للفقراء وظروف عملهم ومعيشتهم تدفعهم للإفراط فى استغلال البيئة مما يؤدى إلى التدهور البيئى " الاضطرارى " . ولما كانت نسبة كبيرة من سكان الحضر فى البلدان النامية تعيش فى حالة فقر ، يمكن أن يكون التحول الاقتصادى والمؤسسى لتخفيف حدة الفقر خطوة أولى لوقف تدهور البيئة الحضرية . وإذا تعذر

القضاء على الأثر السلبى على البيئة أمكن تخفيضه بإيجاد فرص التشغيل والدخل للفقراء وإتاحة الوصول إلى الضرورات الأساسية . ومع ذلك فليس معنى هذا أن استئصال شأفة الفقر يمكن أن يكفى فى حد ذاته لمنع التدهور البيئى .

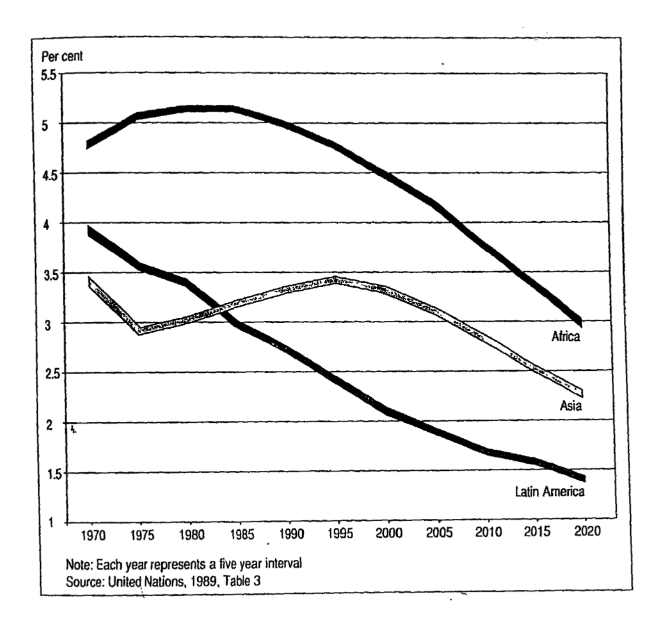
أنماط ومستويات التحضر فى البلدان النامية :

وصف تقرير الهيئة الدولية للبيئة والتنمية (١٩٨٧) هذا القرن بأنه " قرن الثورة الحضرية " وبقدوم عام ١٩٧٠ كان ربع إجمالى السكان فى البلدان النمية يعيشون فى المناطق الحضرية . وزاد هذا إلى الثلث عام ١٩٩٠ . وتتوقع الأمم المتحدة أن يعيش فى المناطق الحضرية فى الربع الأول من القرن القادم ما يربو على نصف سكان البلدان النامية : حوالى ٤ مليارات نسمة (انظر الأمم المتحدة ، ١٩٨٩ ب) .

وعلى الرغم من توقع درجة كبيرة من الزيادة السريعة للتحضر فى العالم النامى ككل ، فإن التنوع الكبير قائم بين الأقاليم من حيث مستوى ومعدلات التحضر . وكما يبين الرسم البيانى رقم ٢ ، كان مستوى التحضر فى أمريكا اللاتينية عام ١٩٧٠ ضعف مستوى أفريقيا (٢٢٪) وآسيا (٢٣٪) وكان أكثر من ٥٠٪ السكان يعيشون فى المناطق الحضرية . وبينما يتوقع أن يرتفع مستوى التحضر فى كل الأقاليم خلال العقود القادمة وما يليها ، فإن من المتوقع أن ينخفض التحضر فى بلدان أمريكا اللاتينية ويزداد فى أفريقيا وآسيا ، ومن المقدر أن تكون الزيادة فى سكان الحضر فى أمريكا اللاتينية ٢٠٪ فى الفترة بين ١٩٩٠ و ٢٠٠٠ بينما سيكون الرقم المماثل لبلدان أفريقيا وآسيا هو ٤٠٪ . .

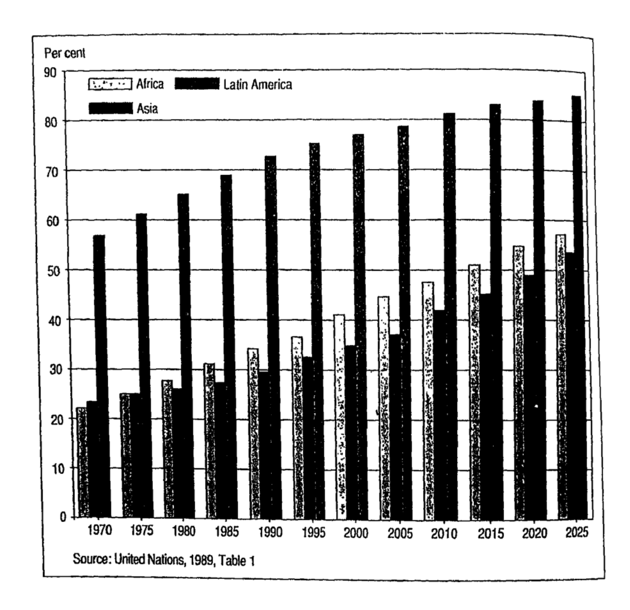
الشكل رقم (٢)

مستويات التحضر فى البلدان النامية (١٩٧٠ – ٢٠٢٥)



الشكل رقم (٣)

متوسط معدل النمو السنوى الحضرى



Source: United Nations, 1989, Table 1

يبين الشكل (٣) أن التحضر سريع للغاية فى البلدان الأفريقية ، لكن من المتوقع أن تنخفض النسب فى المستقبل فى جميع الأقاليم . وسوف تواصل البلدان الأفريقية والآسيوية ، بالنسب المطلقة ، التعرض لنمو حضرى سريع ، ويعزى هذا جزئيا إلى الزيادة السريعة فى السكان . ويعنى النمو السريع للمدن فى البلدان النامية أنه من بين ٢١ مدينة ضخمة يتوقع أن تتسع بحيث تضم أكثر من ١٠ ملايين ، سيكون ١٧ مدينة منها فى البلدان النامية (البنك الدولى ، ١٩٩١ ، أ) .

والهجرة الداخلية أحد الأسباب الرئيسية لزيادة سكان الحضر . والأسباب الرئيسية للهجرة من الريف إلى الحضر هى الأجور الحضرية العالية وتوافر الخدمات الأفضل مثل التعليم والصحة ولطائف الحياة الأخرى فى المناطق الحضرية وانخفاض التشغيل الريفى . ومع ذلك فإن الزيادة الطبيعية فى الوقت الراهن سبب أكثر أهمية للنمو الحضرى أكثر من الهجرة . ومع الكثير من سكان الحضر فى فئات العمر المنتجة فإن الزيادة الطبيعية سوف تكون العامل الأساسى الذى يسهم فى نمو سكان الحضر فى السنوات القادمة .

والمراكز الحضرية مسئولة عن الكثير من الإنتاج الوطنى والاستهلاك ، وغالبا ما تقدم المدن الضخمة إسهاما غير متجانس فى إجمالى الناتج المحلى (سنج ، ١٩٨٩) وفى البرازيل كان ٨٪ من سكان البلد يعيشون فى ساو باولو الكبرى عام ١٩٧٠ وينتجون ٣٦٪ من إجمالى الناتج المحلى فى البد ، وفى الهند كان يعيش ٢٠٪ من سكان البلد فى المناطق الحضرية عام ١٩٧٠ - ١٩٧١ ، ويسهمون بـ ٤٠٪ فى إجمالى الناتج المحلى ، وفى الصين كانت شنغهاى وحدها تنتج ثمن إجمالى الناتج المحلى للبلد عام ١٩٨٠ ، على الرغم من أن عدد سكانها كان حوالى ١٪ من سكان الصين ، وفى كينيا كانت نيروبى تقدم ٢٠٪ من إجمالى الناتج المحلى ويعيش فيها فقط ٥,٢٪ من سكان البلد .

وبينما كانت المناطق الحضرية فى البلدان النامية تواصل النمو من حيث الحجم والأهمية الاقتصادية ، كان الكثير من هذه البلدان ، لا سيما فى أفريقيا ، قد بدأ يعانى المشكلات من الثمانينات فصاعدا . وقد أدى الانحدار الاقتصادى وما أعقب ذلك من تصحيح اقتصادى على المستوى المصغر فى الوقت الذى كانت تتسع فيه قوة العمل

الحضرى إلى زيادة الفقر الحضرى والبطالة . وعلى سبيل المثال وجدت دراسة أجريت مؤخرا عن العمالة فى أفريقيا جنوب الصحراء أن معدل البطالة الحضرية فى الإقليم قد زاد من حوالى ١٠٪ فى السبعينات إلى حوالى ٣٠٪ فى منتصف الثمانينات (مكتب العمل الدولى TASPA " برامج الوظائف والمهارات فى أفريقيا " ١٩٨٨) .

وأكثر من ذلك ، كما يمكن أن يرى من الجدول رقم ١٢ ، أن ثمة علاقة قوية بين البطالة الحضرية والفقر . ولا يستطيع الفقراء البقاء بلا عمل لفترات طويلة كما يتضح من زيادة واستمرار القطاع غير المنظم الحضرى . ووفقا للبنك الدولى فإن ٣٣٠ مليونا من سكان الحضر أو حوالى ربع إجمالى سكان الحضر كانوا يعيشون فى فقر عام ١٩٨٨ . وهكذا إذا لم تتم معالجة مشاكل الفقر الحضرى الآن يتبنأ البنك أن " الفقر الحضرى سيصبح أكثر المشكلات الخطيرة المتفجرة سياسيا فى القرن القادم " (البنك الدولى ، ١٩٩١ ، أ ، ص ١٩٠) .

القطاع الحضرى غير المنظم والبيئة :

إن نمو البطالة فى المناطق الريفية قلل منه إلى حد كبير نمو التشغيل فيما يعرف بالقطاع غير المنظم . وتحصل نسبة متزايدة من قوة العمل الحضرى فى البلدان النامية على دخلها من خلال التشغيل فى هذا القطاع . وتتراوح الأنشطة غير المنظمة بين النقل غير المنظم وبناء المساكن والصناعة والخدمات التى يقدمها مثلا عمال ورش إصلاح السيارات وما سحو الأحذية والباعة الجائلون الذين يبيعون السلع الزراعية وغير الزراعية . وإنتاج الغذاء مصدر رئيسى كذلك للتشغيل والدخل للكثير من الفقراء فى بعض المدن سريعة النمو فى أنحاد أفريقيا وآسيا وجنوب المحيط الهادى .

الجدول رقم (١٢)

البطالة والفقر فى الحضر

المنطقة الحضرية	الفقر أو فئة الدخل			
	فقير جدا	فقير	متوسط	عال
كوستاريكا الحضرية :				
معدل البطالة	١١	٦	٢	٢
مدينة جوايتمالا ، ١٩٨٠ :				
معدل البطالة	٥	٢,٩	٤,٧	١,٩
بما فى ذلك العمال المثبطون	١٠,٦	١٠,٨	١٠	٧,٧
وبما فى ذلك من يعملون أقل من المطلوب	٢٠,٦	١٩,٦	١٠	٧,٧
بنما الكبرى ١٩٨٣ :				
معدل البطالة	١٤,٨	١١,١	٣,٨	٣,٨
سانتياجو ، شيلى ، ١٩٨٢ :				
معدل البطالة ، الأفراد	٥٠	١٨,٣	٥,٣	٥,٣
معدل البطالة ، الأزواج	٢٥,٥	١٩,٤	٦,٨	٦,٨
سانتياجو ، شيلى ، ١٩٨٥ :				
معدل البطالة ، الأفراد	٢٣,٧	٩,١	٣,١	٣,١
معدل البطالة ، الأزواج	٢٣,٤	١٤,٦	٤,٥	٤,٥
البنغال الغربية الحضرية ، ١٩٧٧ – ١٩٧٨:				
النسبة المئوية لأفراد الأسرة العاطلين	٩,٥	١١,٤	٧,٨	٦
النسبة المئوية للعاطلين أكثر من ١٢ شهرا	٧٤	٧٨	٨٣	٨٤

المصدر : من رودجرز (١٩٨٩) ص ١٧ .

ودراسات مكتب العمل الدولى عن القطاع غير المنظم الحضرى (مثلا ١٩٧٨) ، سيثورامان ، ١٩٨١ ، JASPA / ١٤٥ ، ١٩٨٩ ، مكتب العمل الدولى ، ١٩٩١) ترى أن ما يتراوح بين ربع وثلاثة أرباع التشغيل الحضرى خاصة فى المدن الكبيرة ، لا يوجد فى الحكومة أو فى المشروعات الخاصة الكبيرة بل فى الأنشطة الصغيرة التى يديرها بصفة أساسية المشتغلون لحسابهم فى القطاع غير المنظم . وتشكل المشروعات الصغيرة التى تستخدم حتى عشرة عمال جزءا لا يستهان به من القطاع غير المنظم .

وعلى الرغم من صغر حجم هذه الوحدات غير المنظمة فإنها تستخدم عمالا لم يتح لهم الكثير من التعليم والمهارات . وهم على الأغلب فقراء لا يملكون الموارد اللازمة للاستثمار وهكذا فهم يميلون إلى إنفاق رأس مال قليل لكل عامل ويستخدمون تكنولوجيات بسيطة . وربما كان الأهم من وجهة نظر البيئة هو أن هذا القطاع يفتقر إلى الحد الأدنى الضرورى من البنية الأساسية . وتوضح الدراسات التى أجراها مكتب العمل الدولى وغيره عن القطاع غير المنظم الحضرى أن جزءا فقط من هذه الوحدات العاملة فى مجال البيع والإنتاج يملك أماكن عمل مناسبة فى موقع محدد وهيكل دائم . ويعمل البعض فى أماكن إقامتهم ويتاجر البعض حسب خطوط سير محددة ويعمل الكثيرون فى الهواء الطلق دون موقع محدد ، غالبا على أرض لا يملكونها .

ولما كان هذا القطاع يتضمن على الأقل بعض الأنشطة الملوثة التى تطلق مواد كيماوية وسامة تمثل خطرا على الصحة ، فمن الواضح أن لها آثارا ضارة على البيئة الحضرية بالإضافة إلى تعريض حياة العمال للخطر . وتتمثل نسبة كبيرة من التشغيل فى القطاع غير المنظم ، خاصة بين النساء ، فى إعداد وبيع الطعام فى الشوارع ، ولهذا أثره على الصحة والنظافة العامة ، وتسهم وسائل النقل غير المنظمة ، وهى عنصر مهم فى القطاع لاعدادها الكبيرة ، فى تكدس المرور وتلوث الغلاف الجوى من السيارات التى تستخدم الوقود المشبع بالرصاص ، وغالبا ما تكون وسائل النقل من القطاع غير المنظم مسئولة عن تلوث الهواء فى المدن الكبيرة (وهو نوع من النقل الميكانيكى على عجلتين أو ثلاث ، يصدر نسبة تلوث عالية) . وأخيرا توجد سمة أخرى للقطاع غير المنظم وهى أن الوحدات

الصغيرة ، بسبب قدرتها المحدودة فى الوصول إلى الأرض المفتوحة ، تميل إلى التركيز فى المناطق الفقيرة وعشش الصفيح وغيرها مما يؤدى إلى ازدحام مفرط . وليس الازدحام فى حد ذاته شيئا سيئا بالنسبة للبيئة ، ولكن ما يجعله سيئا هو غياب البنية الأساسية الداعمة على نحو كاف مثل مياه الشرب وتصريف النفايات والنقل وأنظمة معالجة الصرف وماشابهها . ويأتى تركز السكان جزئيا نتيجة لتركيز التشغيل فى القطاع غير المنظم ، حيث توضح معظم الدراسات أن العمال فى هذا القطاع يعيشون ويعملون فى نفس المنطقة .

وتنطلق مما سبق آثار سياسية عديدة بالنسبة للبيئة : **أولا** : حال بين الوحدات غير المنظمة والاستثمار فى مواقع عملها وتحسينها ما يكتنف حيازة المبانى من غموض ينشأ عن إحجام سلطات المدينة عن الترخيص لمواقع العمل ومنحها الاعتراف القانونى . **ثانيا** : يرتبط بما سلف أن السلطات الحضرية قد أخفقت فى تحسين وظيفة سوق الأراضى ، ويزيد الطين بلة قوانين ولوائح الأراضى الغامضة التى يصعب التعامل معها ورفض هذه السلطات تنظيم حيازة الأراضى وبالتالى أسهمت هذه السلطات فى الازدحام المفرط فى بعض المواقع التى تكون حقوق الملكية فيها غير واضحة . **ثالثا** : يبدو أن فشل السلطات فى إقامة بنية أساسية مناسبة ، خاصة النقل العام والطرق والمواصلات ، قد أسهم فى الازدحام الشديد فى بعض المواقع المختارة من المدينة من جانب بعض المحبطين غير القادرين على الهجرة إلى الخارج . وسوف تكون تدابير علاج ما تقدم جزءا لا يتجزأ من استراتيجية تحسين البيئة الحضرية . وتعتمد فعالية هذه التدابير من عدمها على استعداد منتجى القطاع غير المنظم وقدرتهم على الاستجابة المواتية لمثل هذه التغييرات التى سنناقشها فيما بعد .

من بين المعوقات الأساسية فى هذا المجال الدخل المنخفض لمنتجى وعمال القطاع غير المنظم ، وتحد الدخول المنخفضة من مجال القيام باستثمارات إضافية فى العمل وتحسين التكنولوجيات وظروف العمل بما فيها البيئة . ووفق ما تذكره دراسة لمكتب العمل الدولى فإن هناك تداخلا كبيرا بين الفقر الحضرى والقطاع غير المنظم (رودجرز ، ١٩٨٩) .

وربما يحقق ثلاثة أرباع العاملين فى القطاع غير الرسمى دخولا أقل مما يعتبر خط الفقر . ومن ثم فإن رفع دخول هؤلاء العمال ينبغى أن يعطى الأولوية إذا كنا نتوقع التحسن فى البيئة الحضرية (انظر قسم " قضايا السياسة " فيما بعد) .

وينبغى أن يلاحظ مع ذلك أن بعض الأنشطة فى القطاع غير المنظم الحضرى مثل جمع ومعالجة المواد مثل الورق والبلاستيك والزجاج ... إلخ ، تسهم إسهاما إيجابيا فى البيئة الحضرية وتوفير الموارد . وبالمثل فإن جمع القمامة وتصريفها فى الكثير من مدن العالم النامى هو بالضرورة نشاط يقوم به عمال القطاع غير المنظم وبذا يسهم بطريقة مباشرة فى البيئة الحضرية . ويوضح هذا مجال النهوض بالتشغيل فى المناطق الحضرية وتحسين البيئة الحضرية فى الوقت نفسه . والمطلوب لتحقيق هذين الهدفين مجموعة من السياسات التى تؤدى إلى كفاءة وعدالة أكبر . هل من الممكن ، على سبيل المثال ، تنظيم جمع وتصريف القمامة بطريقة أكثر كفاءة تؤدى إلى زيادة دخول العمال المعنيين ؟ هل من الممكن مد مثل هذه الأنظمة إلى البلدان التى لا تعرف فيها ؟

الفقر الحضرى والبيئة :

يرتبط الفقر والبيئة ارتباطا مباشرا كما لوحظ فى الفصل الخامس . ويمكن وصف هذه العلاقة ، فى السياق الحضرى ، بأنها علاقة سبب ونتيجة متبادلة . ولا يؤدى الفقر إلى التدهور البيئى فقط بل إن العكس صحيح أيضا . ويوجد أوضح الأمثلة على كيفية إسهام الفقراء فى التدهور البيئى بطبيعة الحال فى استخدام الطاقة للاستهلاك المنزلى ، كما يرى فى الفصل الخامس . ويستخدم فقراء الحضر فى البلدان النامية المصادر التقليدية (الخشب والفحم الخشبى والمخلفات الزراعية والحيوانية) فى ٨٠٪ من استهلاكهم للطاقة (نيولاند ، ١٩٨٠) .

ويمثل خشب الوقود فى الهند حوالى ٥٠٪ من الطاقة المستخدمة للطهو فى المدن ، لا سيما فى الأسر الفقيرة ، وبالمثل يمثل خشب الوقود فى بوتسوانا مثلا ٩٠٪ من استهلاك

الطاقة المنزلية الحضرية لأغراض الطهو (البنك الدولي ، ١٩٩١ ، جـ) وقد زاد الطلب على خشب الوقود بدرجة كبيرة مع الأعداد الكبيرة للفقراء في المناطق الحضرية . وتذكر إحدى الدراسات أن ٢٢٣,٦٠٠ طن من خشب الوقود قد أحضرت إلى دلهي في ١٩٨١ - ١٩٨٢ من غابات مادهيا براديش على مسافة ٧٠٠ كم . (مركز العلوم والبيئة ، ١٩٨٩) . ويدل هذا على أن من بين المشاكل البيئية الاقليمية العاجلة ما يتعلق مباشرة بالطلب الحضري على خشب الوقود : ويتلو ذلك أن التلوث الذي يسببه استخدام الطاقة يتسم بالخطورة في الأحياء والأكواخ الفقيرة حيث تزيد الكثافة السكانية .

ويعيش معظم فقراء الحضر في أحياء قذرة ومستوطنات من أكواخ الصفيح التي تتسم بظروف الإسكان الفقيرة والأساسيات غير الكافية مثل مياه الشرب وتصريف النفايات والأنظمة الصحية . وقد زاد الحصول على ماء الشرب الأمن لسكان الريف في المتوسط من ٦٥ إلى ٧٥٪ في البلدان النامية ككل في الفترة من ١٩٧٠ إلى ١٩٨٥ (برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، ١٩٨٩) ، ومع ذلك فإن مجمل الصورة يخفي حجم المشكلة في كل بلد على حدة . وعلى سبيل المثال تصل مياه الصنبور إلى ٨٠٪ من المساكن في مكسيكو سيتي ، وفي أسوأ المناطق ظروفا فإن ما يتراوح بين ٤٠ و ٤٦٪ من السكان يفتقدون خدمات المياه، وعلى الرغم من وصول أنظمة الصرف إلى ٧٠٪ من السكان فإن من المقدر أن ثلاثة ملايين شخص لا يتمتعون بهذه الخدمة (شتاينجارت ، ١٩٨٩) . وأكثر المناطق حرمانا هي مناطق مستوطنات العمال ذوي الدخل المنخفض التي تتسم بضعف البنية الأساسية الإنمائية وبالنمو السريع لسكان الحضر . وفي الهند يعيش حوالي ٤٠٪ من سكان مدينة كلكتا الضخمة في أحياء قذرة فقيرة حيث " بقيت الصنابير العامة جافة منذ تركيبها " (مركز العلوم والبيئة ، ١٩٨٩) .

وسكان الحضر الفقراء الذين يعيشون في أكواخ في مستوطنات غير قانونية أو في ملاجئ مؤقتة يتعرضون على نحو مباشر للمخاطر البيئية الناشئة عن عدم استطاعتهم الحصول على ماء الشرب الآمن وغياب تسهيلات معالجة الصرف وغير ذلك من الاحتياجات الأساسية . ويتعرضون في مساكنهم وفي بيئة عملهم باستمرار للكائنات الجرثومية وغيرها

من البكتريا الضارة الأخرى . ويتعرضون كذلك لظروف صحية خطيرة نظرا لظروف المعيشة المزدحمة الخانقة داخل هذه البيئة غير الصحية .

والتعرض للمخاطر البيئية جاء بصفة خاصة بين الأسر التى تضطر للإقامة على هامش الحضر حيث تنخفض قيمة الأرض . وبالإضافة إلى معاناة هذه الأسر من نقص فى الوصول إلى المياه والأنظمة الصحية فإنها تتعرض كذلك لأخطار أخرى : غالبا ما تبنى مساكنها بالقرب من مستودعات القمامة ومواقع النفايات الصناعية أو على ضفاف الأنهار الملوثة وعلى مقربة من المنحدرات الخطيرة أو قريبا من السكك الحديدية وما شابه ذلك . وبالتالى لا يتعرض الفقراء للمخاطر الصحية فقط بل كذلك لتلوث الهواء والضوضاء ، ويتعرضون أيضا للكوارث البيئية مثل الحرائق والفيضانات وانهيارات التربة ... إلخ .

وهكذا لا يسهم الفقراء فى التدهور البيئى فقط ولكن التدهور فى البيئة الحضرية يؤثر عليهم وإن اختلفت النسبة . وقد دل على ذلك الدراسات التى أجرتها مؤخرا منظمة الصحة العالمية على تلوث الغلاف الجوى والصحة فى مدن مختارة من البلدان النامية .

ويزداد تعرض الناس للأمراض المعدية والأوبئة كأثر من آثار الازدحام المفرط فى مواقع محددة داخل المراكز الحضرية . والازدحام المفرط ، كما لوحظ من قبل ، يعزى جزئيا إلى التنظيمات واللوائح العشوائية التى تؤثر على سوق الأراضى : ولكن الأهم من ذلك أنه يحدث بسبب البنية الأساسية الفقيرة بما فى ذلك الطرق والمواصلات . وغياب هذه البنيات الأساسية أو الأداء الفقير للنقل والمواصلات يغرى المصانع والأسر على الإقامة فى الأماكن التى يتوافر لهم فيها الوصول إلى الأسواق .

النقل الحضرى والبيئة :

لا ينطلق مما سبق أن الرابطة الحضرية بين البيئة والتنمية يمكن أن تعزى إلى الفقر وحده . ووفقا " لآفاق التنمية الآسيوية ١٩٩١ " فإن الغازات المنبعثة من السيارات فى المناطق الحضرية فى آسيا هى المصدر الرئيسى لتلوث الهواء ، لا سيما بسبب استخدام

الوقود المشبع بالرصاص (بنك التنمية الآسيوى ، ١٩٩١ ، ب) . وفى المدن الهندية ، على سبيل المثال ، فإن العربات التى تسير بالبنزين ، ومعظمها سيارات ذات عجلتين أو ثلاث مسئولة عن ٨٥٪ من الأكسيد الأحادى وما يتراوح بين ٣٥ و٦٥٪ من الهيدروكربونات بينما تمثل العربات التى تسير بزيت الديزل - الحافلات وعربات النقل - ٩٠٪ من " عدم " إطلاق هذه الغازات (كونجرس الولايات المتحدة ، مكتب التقويم التكنولوجى ، ١٩٩١ ، ص ١٥) وحيث إن الغالبية الساحقة من العربات مملوكة ملكية خاصة ولا يتمتع الكثير منها بالكفاءة فى استخدام الوقود ، فمن الواضح أن الأسر ذات الدخل العالى تسهم كذلك فى تلوث الهواء . ومن المتوقع أن تتضاعف الغازات المنبعثة من العربات على الأقل ، خاصة فى بانجكوك ومانيلا وجاكارتا وكلكتا . ومن المتوقع أن يزيد عدد العربات فى جنوب وجنوب شرقى آسيا على الضعف بحلول عام ٢٠٠٠ ، وحيث إن مثل هذا النمو نادرا ما يصحبه توسع مماثل فى الشبكة فمن المؤكد أن يؤدى إلى مزيد من التكدس . وعلى سبيل المثال يقدر متوسط سرعة العربات فى بومباى بثلاثة عشر كم فى الساعة (انظر د . شباند ، ١٩٩١) .

التصنيع والبيئة :

تسهم المراكز الحضرية فى البلدان النامية ، كما لوحظ من قبل ، إلى حد كبير فى الإنتاج الصناعى . ومن المقدر أن نصف القيمة الصناعية المضافة فى الهند وأندونيسيا وجمهورية كوريا والفلبين وتايلاند من الصناعات الموجودة فى أكبر مناطقها الحضرية التى يتركز داخلها وحولها بالتالى التلوث الصناعى .

ويتم التخلص من الكثير من المخلفات الصناعية فى المراكز الحضرية بدون معالجة فى الأنهار والقنوات وما شابهها (بنك التنمية الآسيوى ، ١٩٩١ ب ، ص ٢٢٢ و ٢٤٦ ، انظر كذلك هابيتات ، ١٩٨٩) . ومع تغير الهيكل الصناعى صوب الكيماويات الصناعية والطلاء بالكهرباء والمعدات ، تحتوى التدفقات الصناعية على المزيد من المخلفات السامة والخطيرة

التى لا يمكن تخفيضها والتى تمثل مخاطر صحية كبيرة وتهدد المناطق الساحلية ومصايد الأسماك التى يعتمد عليها سكان الريف فى معيشتهم . وهكذا لا تقدم الصناعات الوظائف فقط بل تسهم كذلك فى التدهور البيئى . وفضلا عن آثار هذا التدهور على المناطق الريفية وتأثيره الضار على البيئة ، فمن المحتمل كذلك أن يشجع المزيد من الهجرة من الريف إلى الحضر ويؤدى إلى حلقة مفرغة ، وبذا يعمل على تفاقم المشكلات الحضرية .

ومن المحتمل أن تسوء البيئة الحضرية نتيجة للنمو الصناعى فى البلدان النامية إذا اتبعت هذه البلدان نمط الماضى ، أى إقامة الصناعات فى المراكز الحضرية الرئيسية وحولها ، ولاريب أن السياسات والتدابير العلاجية التى نوقشت فى الفصل الرابع سوف تخفض الآثار الضارة على البيئة إن لم تقض عليها . وثمة حاجة لها نفس الأهمية .. وهى النظر فى التوزيع المكانى للتنمية الصناعية بعيدا عن المناطق الحضرية الكبيرة .

قضايا السياسة :

يظهر مما سبق عدد من القضايا المرتبطة بوضع السياسة . وأولها بطبيعة الحال مسألة السكان . وبعض المدن فى العالم النامى ، لا سيما فى أفريقيا جنوب الصحراء ، تنمو بمعدل لا يصدق يتراوح بين ٥ و ١٠٪ فى السنة . ويوحى هذا بأن البيئة الحضرية يمكن أن تتدهور بسرعة ما لم تتخذ التدابير العلاجية المناسبة على الفور ، وبالإضافة إلى سياسات احتواء نمو السكان بصفة عامة ، يتعين على المرء كذلك أن يتناول الهجرة من الريف إلى المدن . وعلى الرغم من أن أهمية الهجرة قد تناقصت بعض الشىء فى السنوات الأخيرة ، فإنها لا تزال عاملا رئيسيا فى الكثير من بقاع العالم النامى . وينبغى على المرء كذلك أن يدرس مجال لا مركزية التنمية الحضرية بالإضافة إلى السياسات الوطنية لتثبيط الهجرة الريفية من خلال النهوض بالتشغيل الريفى . وقد سعى عدد من البلدان لتنمية المدن الثانوية وأماكن استقطاب النمو الإقليمى وغير ذلك ، ولكن القليل من هذه المحاولات فقط هو الذى كتب له النجاح . وفضلا عن ذلك فليس واضحا ما إذا كان من الممكن تحسين التشغيل الحضرى والبيئة الحضرية من خلال تنمية لا مركزية من هذا النوع . وإلى

حد أن الازدحام الحضرى هو نتيجة عوامل خارجية (إيجابية وسلبية على السواء) يمكن للمرء أن يحاول استخدام الأدوات الاقتصادية التى نوقشت فى الفصل الرابع (انظر المناقشة فيما بعد) . ولو كانت هناك مع ذلك اقتصادات وفيرة فى المدن الكبيرة فإن المحاولات القائمة على أساس السياسات المالية قد يكون لها أثر محدود فقط على النمو الحضرى .

ويتعين على المرء بعد السكان أن يدرس مسألة الفقر الحضرى . ويبدو أن الشواهد الأخيرة توحى بأن الفقر الحضرى ربما يتزايد جزئيا بسبب تنفيذ برامج الإصلاح الهيكلى. ولما كانت الأغلبية الساحقة من قوة العمل الحضرية تعتمد على عملها من أجل الدخل ، فمن الواضح أن أدوات سوق العمل المصممة لتحسين الكفاءة والعدالة ينبغى أن تقوم بدور مهم فى أى استراتيجية لتخفيف حدة الفقر الحضرى . ويجب على المرء كذلك أن يدرس مجموعة السياسات الموضوعة للنهوض بالتشغيل الحضرى فى كافة القطاعات ، ويتعلق معظمها بالأداء الاقتصادى الشامل . ولما كانت الكثيرون فى القطاع غير المنظم يحصلون على دخلهم من عملهم الخاص ، يتعين أن تتضمن الاستراتيجية كذلك تدخلات لرفع كفاية العمال والعائدات للاستثمار فى هذا القطاع . وتقترح الأدبيات عن القطاع غير المنظم الحضرى عددا من الطرق لتحقيق هذا الهدف . وتتضمن هذه الطرق بإيجاز التغييرات فى السياسة والإطار التنظيمى فيما يختص بالقطاع غير المنظم وتكامله فى الاتجاه العام للتنمية وتحسين الوصول إلى الائتمان والمدخلات وأسواق المنتجات لصغار المنتجين وتطوير تكنولوجياتهم وما إلى ذلك .

وتستطيع استراتيجيات تخفيف حدة الفقر أن تسهم فى تحسين البيئة الحضرية عن طريق زيادة دخول الأسر الحضرية . ومع زيادة القدرة الشرائية يتوافر لهذه الأسر القدرة على الدفع مقابل الخدمات الحضرية الأفضل ، ومن ثم إيجاد طلب فعال عليها . وتستطيع هذه الأسر كذلك التحول إلى موارد طاقة أقل تلوثا . ولكن مع زيادة الدخول يتعين على المرء كذلك أن يتوقع طلبا أعلى على الطاقة للاستهلاك الأسرى والإنتاجى ، ويبدو أن الشواهد من البلدان المختلفة تدل على أن استهلاك الطاقة مطاط للغاية فيما يتعلق

بالتصنيع وتغييرات الدخل . وفضلا عن ذلك فإن التحضر نفسه له أثر مستقل قابل للقياس الإحصائى على استهلاك الطاقة حتى فى حالة ثبات التصنيع والدخل . ومن المقدر" أن زيادة قدرها ١٠٪ فى نسبة السكان الذين يعيشون فى المدن ترفع استهلاك الطاقة الحديثة بنسبة ٤,٥٪ أو ٤,٨٪ من إجمالى الناتج المحلى " (جونز ١٩٩١) . ونظرا لمرونة الدخل العالية فى استهلاك الطاقة ، ينبغى أن تكون الحكومات حساسة إزاء أنماط توزيع الدخل عند وضع سياسات الطاقة والتكنولوجيا .

وهكذا تضطلع السياسات الخاصة باستخدام الطاقة بدور حيوى فى تحسين البيئة الحضرية . ويجب على المرء بطبيعة الحال أن يدخل النقل الحضرى ضمن السياسات القطاعية الأخرى . وتواجه معظم المدن فى البلدان النامية مشكلات خطيرة فى مجال إدارة النقل ، لا سيما تكدس المرور وتلوث الهواء الناتج عن استخدام الوقود الأحفورى . هل هناك طرق أكثر كفاءة لتنظيم النقل الحضرى ؟ الإجابة بطبيعة الحالة هى " نعم " يستطيع المرء أن يفكر فى أنظمة النقل الجماعى ذات الكفاءة فى استخدام الوقود والتى تخفف فى نفس الوقت تكدس المرور . ولكن هذا الحل يثير كذلك أسئلة عن مفاضلات التشغيل فى النقل كبير وصغير الحجم وقدرة الإدارة وغير ذلك (انظر المناقشة التالية) .

إن تقديم الخدمات الحضرية ، بما فى ذلك الإسكان والمياه وتسهيلات معالجة الصرف وغيرها ، يتم بالضرورة فى القطاع العام ، على الرغم من وجود استثناءات قليلة . ومن بين القضايا الأساسية فى هذا المجال قدرة القطاع على الاستجابة إلى الطلب المتزايد (جمود العرض) المشروط بتوافر الموارد والإدارة . وثمة قضية أخرى تتعلق بتقديم هذه الخدمات بأقل تكلفة حتى تصبح فى متناول الفقراء على نحو واسع . وكما لاحظ أحد المؤلفين " إن المناطق الحضرية ترجح قدرات الحكومات . ولا يملك الحكم المحلى سلطة كافية لتنسيق الأنشطة التى تتعدى حدوده ، كما أن قدرته السياسية وموارده غير كافية لتنفيذ المشروعات " (رينو ، ١٩٨٩) . ومن المهم تعزيز قدرة الحكم المحلى لتنفيذ الإصلاح التنظيمى والمؤسسى . وقدرته التنظيمية مهمة فى إصلاح القوانين واللوائح التى تتعلق بأنشطة القطاعين المنظم وغير المنظم ، واستراتيجية التمكين سوف تتضمن فوق كل شىء ،

دعم القدرات المالية للحكم المحلى والمحليات من خلال الضرائب الإضافية وأوعية الدخل (جزئيا من خلال إعادة تصميم ما هو قائم حاليا) أو من خلال الاقتراض من الخارج . وبينما يعترف المرء بقصور القطاع العام عن القيام بذلك ، فإنه يلاحظ ضغطا متزايدا لإيجاد الحلول البديلة مثل مزيد من مشاركة القطاع الخاص ومنظمات المساعدة الذاتية فى مختلف التجمعات .

والسياسات الاقتصادية المصغرة ذات الطابع المحلى لها أهميتها كذلك فى النهوض بالتشغيل على المستوى القطاعى . وينبغى أن يلاحظ فى السياق الحالى أنه بغض النظر عن بيئة الحياة والعمل ، فإن إعادة معالجة القمامة وإعادة استخدامها تعتبر من الطرق المباشرة التى تربط بين التشغيل غير المنظم والبيئة . وعلى سبيل المثال فإن مجتمع الزبالين فى القاهرة الذى يعيش على هامش المدينة القديمة يستخدم طرقا مكثفة للعمل لمعالجة مجموعة من النفايات ابتداء من الورق والبلاستيك والمعادن والزجاج والمنسوجات إلى العظام . وقد تم الآن تنظيم أنشطة هذا المجتمع باستخدام المعدات الحديثة بمساعدة وكالة حماية البيئة التى أنشئت حديثا . وحسن ذلك بدرجة كبيرة فرص التشغيل والدخل لهؤلاء الناس (برنامج الأمم المتحدة للتنمية ، ١٩٩٠) .

النهوض بالتشغيل الحضرى والبيئة على أساس مستديم .. بعض الأساليب المبشرة بالخير :

يضطلع التحضر فى البلدان النامية بدور مهم فى تخصيص العمالة والموارد الأخرى وبذا يسهم فى النمو الاقتصادى الكفء . ويهاجر الناس إلى المدن حيث توجد فرص الدخل والكسب وحيث يمكن تحقيق الثروة . وتوضح الدراسات التجريبية أن إنتاجية العمل ورأس المال تزداد فى المدن الكبيرة على الصغيرة (تاونرو ، ١٩٧٩) . وتكون القضية عندئذ هى ما إذا كان ممكنا أن تستمر هذه العملية دون أن تضر بالبيئة الحضرية ؟ ولا يزال الفقر الحضرى مستمرا على الرغم من نمو التشغيل الحضرى ، لا سيما فى القطاع غير المنظم،

ما هي السياسات المطلوبة لجعل تقدم التشغيل الحضرى أكثر كفاءة وإنصافا ؟ ولما كانت البيئة الحضرية تتأثر كذلك بالتصنيع فثمة سؤال آخر جدير بالنظر يتعلق بما إذا كان سيسمح للصناعات بالاستمرار والتوسع فى المراكز الحضرية ؟ وإذا كان الأمر كذلك ففى ظل أى ظروف ؟ إن التنمية الحضرية سوف تزيد بلا ريب الطلب على الطاقة والنقل ، وثمة قضية هنا تتعلق بما إذا كان يمكن إشباع هذا الطلب دون إحداث التدهور البيئى ؟ وأخيرا هناك مسألة تحسين السكن وغيره من الخدمات الحضرية لمواجهة الاحتياجات المتوقعة لنمو سكان الحضر ، لأنه لو فشلت هذه الخدمات فسوف تكون النتيجة هى التدهور البيئى .

إن المناقشة فى القسم السابق توحى بأن هناك حقا مجالات رئيسية يحتاج رسم السياسة فيها أن يأخذ فى الحسبان الاهتمات البيئية . ومن المجالات الرئيسية للسياسة تحسين البيئة الطبيعية التى يعيش فيها الفقراء بالإضافة إلى السياسات والتدابير لزيادة دخول فقراء الحضر . ويتطلب ذلك استثمارات كبيرة فى البنية الأساسية مثل الإسكان والطرق وإمداد المياه وآليات وتصريف المخلفات وغير ذلك . ومتى قدمت هذه الخدمات على أساس الجدوى الاقتصادية فسوف تكون فرصتها أكبر أن تكون فى متناول الفقراء ، وبالإضافة إلى التكنولوجيات المناسبة تمت تجربة الآليات المتطورة مثل مشاركة المجتمع (مثلا برامج تحسين كامبونج فى جاكارتا ومنظمات المساعدة الذاتية لبناء المساكن فى لوساكا) ، ويمكن أن تكون الدروس القائمة على أساس هذه التجارب مفيدة للبلدان الأخرى . وقد أثبت العثور على الموارد للاستثمار الأولى فى البنية الأساسية أنه عقبة كأداء فى الكثير من البلدان النامية . وبحث عدد من الدراسات التى أجراها البنك الدولى والهابيتات قضية دخل المدن لمواجهة نفقات التنمية . وأدى قصور قدرة القطاع العام على تقديم هذه الخدمات إلى البحث عن البدائل ، لا سيما المشاركة الكبرى من جانب القطاع الخاص ، بما فى ذلك القطاع غير المنظم .

وربما تمثل التحدى الرئيسى فى مجال التنظيمات واللوائح لأنها تؤثر على عمل الأسواق . وقد عدلت بعض اللوائح خاصة فى مجال البناء خلال العقدين الماضيين بهدف

تخفيض المستويات ومن ثم التكلفة . ولكن جهود إلغاء اللوائح فى إطار الأرض والسيطرة على إيجاد المساكن فى الحضر كانت بطيئة الحدوث نظرا لعدد من المشكلات القانونية المتمثلة فى تعديل النصوص والمؤسسات القانونية . ويدل هذا على أن حلول هذه المشكلات ذات طبيعة طويلة الأجل بالضرورة .

وتحسين البيئة الطبيعية التى يعيش فيها فقراء الحضر قد لا يستمر لو تدهور التوازن بين السكان والبنية الأساسية بمرور الوقت نظرا لزيادة الكثافة السكانية (أى عدد السكان فى الكيلو متر المربع من المساحة الأرضية المخصصة للمعيشة) . وقد أظهر الكثير من المدن فى العالم الثالث تنوعات فى كثافة السكان لا داخل المدينة فقط بل إن معدل التغيير فى الكثافة غير متساو أيضا . وقد يبدو ضروريا لسلطات المدينة أن تجد طرقا للحد من كثافة السكان لضمان استمرارية المحاولات لتحسين البيئة الحضرية فى البلدان النامية . وكما هو الحال فى بعض البلدان المتقدمة يبدو من المهم تحديد بعض "المعايير" فيما يختص بالمستويات المقبولة لكثافة السكان . وربما أثبتت الكثافات التى تزيد على هذه المعايير أنها عكسية الأثر ، فكل زيادة فى كثافة السكان ربما أعقبها نقص فى الخدمات الاجتماعية من حيث البيئة . والتكلفة الحدية لتحسين البيئة الطبيعية ربما تعدت كثيرا المزايا الحدية للمجتمع . ومن هذا المنظور يتعين على سلطات الحضر أن تنظر فى تحديد معيار لا ينبغى لكثافة السكان أن تتعداه . ومع خطورة الفقر الحضرى وتوافر الأرض وغير ذلك ، قد لا تكون السلطات فى موقف يمكنها من تغيير الكثافة من مستواها الحالى إلا فى المدى الطويل . وما تستطيع أن تحاوله هذه السلطات فى المدى الطويل هو أن " تحكم إغلاق " الكثافة فى مواقع محددة عند مستواها الحالى ، وأن تسعى إلى تخفيضها التدريجى عبر السنين من خلال السياسات والأدوات المناسبة . ويطرح تنفيذ هذه الفكرة بلاشك عددا من المشكلات العملية بما فيها القدرة المؤسسية ، ومن ثم فهو أقل إغراء ، ولكن من الحقائق المعروفة كذلك أنه يوجد فى بعض مدن البلدان النامية نظام للتعرف يستند على تصاريح العمل وتصاريح الإقامة وبطاقات الحصص وغيرها ، يخدم كأساس لتجربة هذه الفكرة . وبالنسبة لاختيار الأدوات فإن الكثير من المبادئ التى نوقشت فى

الفصلين الثانى والثالث يبدو وثيق الصلة بالموضوع ، ويمكن لسلطات المدن على سبيل المثال فرض ضريبة على الملاك تجنبا للازدحام المفرط (أو المستأجرين فى حالات تأجير الممتلكات) وحين لا يتم احترام معيار الكثافة (عدد الأشخاص فى كل متر مربع من مكان الإقامة) . فسوف تثبط مثل هذه الضريبة أصحاب الممتلكات عن الإسهام فى زيادة الكثافة السكانية ، وترفع فضلا عن ذلك دخل سلطات المدينة . ومن تحصيل الحاصل أن هذا الأسلوب سيكتب له النجاح فقط إذا ما صحبته سياسات أخرى . وقد يتعين على السلطات ، مثلا ، أن تنشئ مناطق سكنية بديلة للداخلين الجدد على أن تأخذ بعين الاعتبار التشغيل والروابط الأخرى ، وأن تطور تسهيلات أكثر كفاءة للنقل والمواصلات ... إلخ ، حتى يتم تعويض تكاليف الانتقال من المواقع المزدحمة بمزايا ذات أشكال أخرى .

ويتعلق المجال الثانى لتدابير السياسة بالطاقة . وعلى الرغم من تعريفها على المستوى الوطنى فى معظم البلدان ، خاصة من خلال التسعير ، فإنه يبدو وأن سلطات المدن لها دور ينبغى أن تقوم به . وربما يتعين عليها أن تقيم بنية أساسية مناسبة وأن تستخدم الأدوات السياسية لإحداث التحول فى نمط استهلاك الطاقة عند الأسر الفقيرة . وتستكمل هذه التدابير استراتيجيات تخفيف حدة الفقر ، وسوف تساعد الدخول الأعلى الفقراء على تغيير نمط ومصادر استهلاك الطاقة . وقد يكون من الممكن فى بعض الحالات تقديم بعض المبادرات على مستوى المجتمع ، مثلا مصانع الكتلة الحيوية لمعالجة المخلفات العضوية . وتستطيع الكهرباء من المصادر المائية الكهربائية أن تضطلع بدور مهم (نظرا لعدم إضرارها بالبيئة) . وثمة حاجة ملحة لاستعراض أنظمة النقل وكفاءتها بهدف إيجاد حلول لمشكلات البيئة حيث إن الكثير من تلوث الغلاف الجوى فى مدن العالم الثالث تسببه العربات التى تستخدم الوقود المشبع بالرصاص وتكدس المرور والعربات العتيقة التى لا تتوافر بها كفاءة استخدام الوقود .

وتستطيع الحكومات الإقليمية أو حكومات المدن التأثير على حجم ونمط المرور عن طريق الأدوات المناسبة ، بهدف تخفيض الأثر على البيئة . وقد ترغب الدولة على سبيل المثال فى النهوض بأنظمة النقل الجماعى التى تعتبر أقل تكلفة وأقل تكثيفا للطاقة وأقل تلويثا

بالنسبة لكل راكب ، ولكن ذلك سيتطلب استثمارا أوليا ضخما وخسارة فى الوظائف فى قطاع النقل غير المنظم الضعيف . وقد تستدعى كافة التدابير آنفة الذكر نوعا من المفاضلة بين البيئة والتشغيل . والمبادئ التى نوقشت فى الفصل الثالث تصبح وثيقة الصلة عند إحداث هذه التغييرات . هل يجب أن تكون هناك مثلا ضريبة لتخفيض ساعة الذروة فى المرور ، كما حدث فى سنغافورة ؟ هل ينبغى أن تكون هناك ضريبة على مستخدمى الطرق؟ هل يجب أن تتنوع الضريبة طبقا للطاقة المستخدمة بالنسبة للفرد ؟ لقد قدمت سنغافورة عام ١٩٧٥ ما يسمى بـ " مشروع ترخيص المنطقة " ، وفرضت الحكومة بمقتضاه ضريبة على مستخدمى الطرق (العربات) خلال ساعات الذروة من أجل تخفيض تكدس المرور والتلوث ، ونتج عن ذلك تخفيض كبير فى حجم المرور بحوالى ٧٣٪ فى المنطقة المعنية خلال ساعات الذروة (بنك التنمية الاسيوى ، ١٩٩١ ب ، ص ٢٥٠) .

ويتعلق المجال الرئيسى التالى لتجديدات السياسة بالتصنيع . وتؤثر الصناعات على البيئة الحضرية جزئيا من خلال استهلاك الطاقة ، وجزئيا من خلال تلوث الغلاف الجوى والمياه نتيجة للمواد الكيماوية والسامة التى تستخدمها . ولتخفيض مثل هذا التلوث ، إن لم يكن القضاء عليه ، يستطيع واضعو السياسة بلا ريب الاعتماد على سياسات الطاقة الوطنية أو على الأدوات الاقتصادية لاحتواء التلوث ، كما نوقش فى الفصلين الثالث والرابع . وتضم هذه السياسات والأدوات الوسائل التنظيمية بما فيها المعايير والتصاريح والتراخيص والسيطرة المباشرة على استخدام المصدر والأدوات الاقتصادية بما فيها الضرائب على التلوث والدعم وغيره من الأدوات الأخرى الموجهة للسوق وأسلوب " التحكم والمكافحة " .

ومن الواضح أن مبدأ " الملوث يدفع " وثيق الصلة بتحسين البيئة الحضرية . ومع ذلك يتعين على المرء أن يأخذ بعين الاعتبار القدرات المؤسسية للبلدان النامية لوضع الصكوك على أساس السوق . وحيث إن بعض الأنشطة فى القطاع غير المنظم تسهم كذلك فى التلوث ، تنطبق التدابير المقترحة من قبل على هذا القطاع كذلك : ولكن نظرا لحجم هذه الأنشطة المتناهى الصغر والدخول المنخفضة للعاملين فيه فقد يحتاج أسلوب التنفيذ إلى

بعض التغيير ، ويمكن للمرء على سبيل المثال أن يستكشف طرق تجنب التلوث من خلال الجهود الجماعية لتنظيم الوحدات الصغيرة فى مجموعات . وتستطيع سلطات المدينة ، بالإضافة إلى ما سبق ، تطوير سياسة المواقع الصناعية . وتستطيع الدولة مثلا أن تستفيد من نمط الصناعات فى المناطق الحضرية وذلك بالتمييز ضد الصناعات الملوثة فتضطرها إلى الانتقال إلى أماكن أخرى من خلال التقنين فى استخدام هياكل الحوافز أو عن طريق الاتصال المباشر .

وإحدى النتائج الرئيسية للتنمية الصناعية داخل المناطق الحضرية الكبيرة ، غير المرئية غالبا ، هى إحداث توسع الأنشطة الاقتصادية فى مواضع أخرى من الاقتصاد الحضرى من خلال الروابط التقدمية والارتجاعية . ولذا يقال إنه يجب إثناء الصناعات عن الوجود فى المراكز الحضرية الكبيرة لإبطاء خطى التحضر أو وقفه . ونضع الأمر بصفة أكثر عمومية فنقول إن أحد طرق تجنب آثار التحضر غير المرغوب فيها يتمثل فى لا مركزية التشغيل والتنمية جغرافيا ، أى تشجيع نمو المدن الصغيرة . وهناك حقا عدد من القضايا الجدلية المتعلقة بالسياسة تتطلبه متابعة هذه الفكرة . وتختار الصناعات أن تنشأ فى المناطق الحضرية الكبيرة لأنها تجنى ما يعرف بـ " الاقتصادات المتكتلة " (انظر تاونرو ، ١٩٧٩) وثمة عوامل أخرى مثل البيروقراطيات المركزية قامت بدور كذلك فى اختيار الموقع، وعلى الرغم من ذلك بذلت محاولات من أجل لا مركزية التنمية بتقديم حوافز الاستثمار (الضرائب ، والدعم ، وتسعير المرافق ، والبنية الأساسية المدعومة ... إلخ) فإنها لم تؤت الثمار المرجوة (هاردى وساتر ثويت ، ١٩٨٨) . ويمكن أن يعزى الإخفاق غالبا إلى التسعير غير المناسب للمرافق والخدمات المتنوعة فى المناطق الحضرية الكبيرة . وكذلك فشلت السلطات فى أن تأخذ فى الحسبان العوامل الخارجية السلبية التى فرضتها الصناعات فى تطبيق الأدوات المالية . وفحوى المناقشة السابقة هى أنه بينما ينبغى أن تستمر الجهود لتفريق التنمية مكانيا دون تشويه للأسواق عن طريق مختلف أدوات السوق، فإن المرء ينبغى ألا يعتمد عليها اعتمادا كاملا . ويتعين على سلطات المدينة أن تنظر بجدية فى إزالة تشوهات السوق فى المناطق الحضرية الكبيرة وتعويض العوامل الخارجية من

خلال الوسائل المالية . وثمة عدد من القضايا ذات العلاقة مثل ما إذا كان إجمالى التشغيل فى الاقتصاد ككل سيزيد أو ينقص نتيجة التنمية اللامركزية التى تحتاج إلى الدراسة أيضا ، ولكن لا توجد لسوء الحظ دلائل عملية على ذلك .

وفى الختام ينبغى التأكيد على أن اتجاهات التحضر الحالية فى العالم النامى لو استمرت وفقا لمفهوم التنمية المستديمة الذى وردت تفاصيله فى الفصل الثانى ، ومن خلال التدابير المتنوعة التى نوقشت من قبل ، فسوف تسهم أيضا فى التحسين الكبير فى البيئة الريفية بتخفيف ضغط السكان على الموارد الطبيعية . ومن ثم فإن استراتيجية التنمية الحضرية جيدة التصور تعتبر عنصرا حيويا فى صياغة استراتيجية التنمية المستديمة .

المراجع

Asian Development Bank 1991a. Annual Report 1991. Manila.

___. 1991b. Asian Development Outlook 1991. Manila.

Barnett, A. et al. 1978. Biogas technology in the Third World : A multidisciplinary review. Ottawa, International Development Research Centre.

Berry, R. 1977. Inequality demand structure and employment: The case of India. D.Phil. thesis (unpublished), Brighton (United Kingdom), University of Sussex.

Bifani, P. 1991. Technology generation and transfer for sustainable development. Paper prepared for the 1992 United Nations Conference on Environment and Development.

Castaneda, F, C. 1989. " The risks of environmental degradation in Bogotá, Colombia", in Environment and Urbanization (London, International Institute for Environment and Development), Vol. 1, No. 1.

Centre for Science and Environment. 1989. " The environmental problems associated with India's major cities", in Environment and Urbanization (London, International Institute for Environment and Development), Vol. 1, No. 1.

Cuenya, B. et al. 1989. " Land invasions and grassroots organization: The Quilmes Settlements in Greater Buenos Aires, Argentina", in Environment and Urbanization (London, International Institute for Environment and Development), Vol. 1, No. 2.

Deshpande, S.; Deshpande, L. 1991. Problems of urbanisation and growth of large cities in developing countries: A case study of Bombay.

Mimeographed WEP working paper (WEP 2-21/WP. 177). Geneva, ILO.

HABITAT. 1989. Urbanisation and sustainable development in the Third World : An unrecognised global issues. Nairobi.

___ . 1990. People, settlements, environment and development : Improving the living environment for a sustainable future. Nairobi.

Hardoy, J. E.; Satterthwaite, D. 1986. " Third World cities and the environment of poverty", in Repetto, R. (ed.) : The global possible : Resources, development and the new century. New Haven, Connecticut, Yale University Press.

___ ; ___ . 1988. "Small and intermediate urban centres in the Third World : What role for government?", in Third World Planning Review (Liverpool, Liverpool University Press), Vol. 10, No. 10.

ILO. 1970. Towards full employment : A programme for Colombia. Geneva.

___ . 1991. The urban informal sector in Africa in retrospect and prospect: An annotated bibliography. International Labour Bibliography No. 10. Geneva.

___ / JASPA. 1988. Recent trends in employment. equity and poverty in African countries. Paper prepared for the International Conference on the Human Dimension of Africa's Economic Recovery and Development, Khartoum (Sudan), 5-8 March 1988. Addis Ababa.

___ / JASPA. 1989. African Employment Report 1988. Addis Ababa.

___ / PREALC. 1978. Sector informal : Funcionamiento y politicas. Santiago (Chile).

Jagannathan, N. V. 1989. Poverty, public policy and the environment. World Bank Environment Department Divisional Working Paper No. 24. Washington, DC. World Bank.

James, J. 1980. " The employment effects of an income redistribution :

A test for aggregation bias in the Indian sugar processing industry", in Journal of Development Studies (London, Frank Cass), Vol. 7, No. 2.

Jones, D. W. 1991. " How urbanisation affects energy use in developing countries", in Energy Policy (Guildford (United Kingdom), Butterworth), Vol. 19, No. 7.

Kaplinsky, R. 1987. Micro-electronics and employment revisited: A review. Geneva, ILO.

Khouri-Dagher, N. 1986. Food and energy in Cairo : Provisioning the poor. Tokyo, United Nations University, Food-Energy Nexus Programme.

Newland, K. 1980. City limits: Emerging constraints on urban growth. Worldwatch Paper 38. Washington, DC, Worldwatch Institute.

Pearson, P. (ed.). 1986. Energy and the environment in the Third World. Discussion Paper Series. Guildford (United Kingdom), Surrey Energy Economics Centre.

Reddy, A. K. N. 1986. "Energy issues and opportunities", in Repetto, R. (ed.) :The global possible : Resources, development and the new century. New Haven, Connecticut, Yale University Press.

Renaud, B. 1989. " Urban emlopyment policies in developing countries", in Tolley, G. S., and Thomas, V. (eds.); The economics of urbanisation and urban policies in developing countries. Washington, DC, World Bank.

Rodgers, G. 1989. " Introduction : Trends in urban poverty and labour market access", in Rodgers, G. (ed.) : Urban poverty and the labour market : Access to jobs and incomes in Asian and Latin American cities. Geneva. ILO.

Rondinelli, D. A. 1983. Secondary cities in developing countries : Policies for diffusing urbanisation. London, Sage Publications.

___ . 1986. " the urban transition and agricultural development : Implications for international assistance policy", in Development and Change (London, Sage Publications), Vol. 17, No. 2.

Sanyal, B. 1986. Urban cultivation in East Africa. Tokyo, United Nations University, Food-Energy Nexus Programme.

Schteingart, M. 1989. " The environmental problems associated with urban development in Mexico City", in Environment and Urbanization (London, International Institute for Environment and Development), Vol. 1, No. 1.

Sethuraman, S. V. (ed.). 1981. The urban informal sector in developing countries : Employment, poverty and environment. Geneva, ILO.

Sinclair, J. 1989. " Using today's technology to clean up the planet", in Our Planet (Nairobi, UNEP), Vol. 3, No. 3.

Singh, A. 1989. Urbanisation, poverty and employment : The large metropolis in the Third World. Mimeographed WEP working paper . Geneva, ILO.

Townroe, P. M. 1979. " Employment decentralisation : Policy instruments for large cities in less developed countries", in Progress in Planning (Oxford, Pergamon Press), Vol. 10, Part 2.

Tricaud, P. - M. 1987. Urban agriculture in Ibadan and Freetown. Tokyo, United Nations University, Food-Energy Nexus Programme.

United Nations. 1989a. Technology, trade policy and the Uruguay round Papers and proceedings of a round table held in Delphi, Greece, 22-24 April 1989. New York.

___ . 1989b. Prospects for world urbanisation. New York.

United Nations Development Programme (UNDP). 1990. " Special report : The urban challenge", in Source (New York), June.

United Nations Environment Programme (UNEP). 1981. Biogas ferti-

liser system : Technical report on a training seminar in China. Nairobi.

___ . 1989. Environmental data report. Oxford, Basil Blackwell.

United States Congress, Office of Technology Assessment. 1991. Energy in developing countries. Washington, DC.

Vandemoortele, J. 1991. " Labour market informalisation in sub-Saharan Africa", in Standing, G., and Tokman, V. (eds.) : Towards social adjustment : Labour market issues in structural adjustment. Geneva, ILO.

Wade, I. 1987. Food self-reliance in Third World cities. Tokyo, United Nations University, Food-Energy Nexus Programme.

World Bank. 1984. World Development Report 1984. Washington, DC.

___ . 1990. World Development Report 1990 : poverty Oxford and New York, Oxford University Press for the World Bank.

___ . 1991a. Urban policy and economic development : an Agenda for the 1990s . Washington, DC.

___ . 1991b. The Urban Edge (Washington, DC), Vol. 15, No. 2.

___ . 1991c. Botswana : Urban household energy strategy study, ES-MAP Report No. 132/91. Washington, DC.

World Commission on Environment and Development (WCED). 1987. Our common future, Oxford, Oxford University Press (also known as the Brundtland Report).



بعض القضايا العالمية

بقلم : ا .اس . بالا [٥٢] وبى ، بيفانى [٥٣]

□ تناولنا فى الفصول من الثانى إلى السادس القضايا البيئية ذات الأهمية الوطنية بصفة أساسية . أما القضايا البيئية العالمية التى تتعدى الحدود الوطنية فهى موضوع هذا الفصل . ويعنى الاعتماد العالمى المتبادل على الصعيدين البيئى والاقتصادى إما أن جميع البلدان تهتم بالبيئة الطبيعية وإما أن أعمال أى بلد تؤثر على بيئة ورفاهية بلدان أخرى .

ويمكن ملاحظة أبعاد بيئية عالمية متعددة للتنمية ، والحالة **الأولى**: هى التى يسهم فيها كل بلد على نحو مباشر فى المشكلة البيئية من خلال التأثير على العناصر العالمية المشتركة، أى التغيير المناخى الجوى . **ثانيا** : يمكن ربط القضايا البيئية العالمية كذلك بأنواع العناصر الخارجية وحيدة الاتجاه التى تضم البلدان الملوثة والبلدان التى تعانى من التلوث، ومن أمثلة ذلك : التلوث عابر الحدود والأمطار الحمضية . والحالة**الثالثة** : هى القضايا المتعلقة بالسياسات البيئية التى يتبناها أى بلد ويحتمل أن تكون لها آثار على تدفقات رأس المال والسلع والخدمات من خلال التغييرات فى نسب التبادل التجارى . ويمكن أن تؤدى السياسات والتدابير البيئية إلى تشوهات تجارية وبذا تؤثر على الشركاء فى التجارة الدولية . وهناك حالتان توضحان هذا الموقف : العوائق التجارية الناجمة عن التدابير البيئية وإعادة توطين الصناعة ، وترتبط كلتاهما بالتغيير التكنولوجى ونقل التكنولوجيا . وهكذا فإن نقل التكنولوجيا السليمة بيئيا يعتبر أيضا قضية عالمية مهمة .

وقد أدى الاهتمام العالمى بالمشكلات البيئية إلى تبنى مستويات ومعايير لحماية البيئة الطبيعية . وثمة اتفاقيات ومعاهدات وبروتوكولات متعددة الأطراف وكذلك أنواع أخرى من الاتفاقيات الدولية المتعلقة بقضايا بيئية محددة تجرى مناقشتها ويمكن تبنيها مثل بروتوكول مونتريال بشأن المواد التى تؤدى إلى نضوب طبقة الأوزون ، ومعاهدة بازل بشأن منع التحركات عابرة الحدود للنفايات الخطيرة وتصريفها ، وعلى المستوى الاقليمى معاهدة باماكو بشأن حظر استيراد النفايات الضارة فى أفريقيا ومكافحة تحركاتها عبر الحدود . وبالإضافة إلى ذلك تجرى حاليا مناقشة اتفاقيتين دوليتين مهمتين بشأن التغيير المناخى والتنوع البيولوجى .

ومن المستهدف أن تكون هذه الصكوك الخاصة بالسياسة البيئية الدولية اتفاقيات ملزمة تكون لها آثارها الاقتصادية والاجتماعية . وتنص معاهدة بازل على أن تخفض الأنشطة الصناعية من النفايات التى تولدها ، وينص تعديل بروتوكول مونتريال الذى تمت الموافقة عليه عام ١٩٩٠ على أن سنة ٢٠٠٠ هى التاريخ المستهدف للإنهاء المرحلى لاستخدام خمسة غازات من الكلوروفلورو كاربونات والهالون وثانى أوكسيد التيتراكلورايد ، وسنة ٢٠٠٥ لميثيل الكلوروفورم . ومن المتوقع تقصير أحد هذه التواريخ المستهدفة نتيجة للشواهد العلمية الأخيرة فيما يختص بنضوب الأوزون .

ونهتم فى هذا الفصل بدراسة آثار القضايا البيئية العالمية ، خاصة بالنسبة للبلدان النامية ، ويتم ذلك فى القسم الأول . ويناقش القسم الثانى آثار السياسات البيئية على التشوهات التجارية وتدهور صادرات المواد المصنعة من البلدان النامية وإيجاد فرص التشغيل . ويناقش القسم الثالث قضايا نقل التكنولوجيا وإعادة توطين الصناعات الملوثة فى البلدان النامية . ويهتم القسم الأخير بالعمل الدولى المتوقع للتغلب على الآثار العالمية على البلدان النامية ، وقد درس فى هذا الإطار أيضا دور منظمة العمل الدولية .

الآثار المترتبة على الاتفاقيات والمعاهدات البيئية الدولية

بروتوكول مونتريال:

ينص بروتوكول مرنتريال على أنه ابتداء من يناير ١٩٩٣ لن يسمح لأى طرف بتصدير المواد الخاضعة للبروتوكول (أى الكلوروفلورو كاربونات والفريون) لأى دولة لم تصدق على البروتوكول . ويجد الكثير من البلدان النامية أن هذا النص غير مقبول لأنه يحتمل أن يؤثر تأثيرا ضارا على معدل نموها وصناعاتها النامية بسرعة فى مجال أنظمة التبريد ومعدات تكييف الهواء والمذيبات وغيرها مما يتطلب تصنيعه استخدام هذه المواد . ويمكن أن يحدث تأثيرها السلبى المباشر من خلال تقليل التوسع فى النشاط الصناعى المتعلق بالكلوروفلوروكاربونات . ويحتمل إن يكون لإقرار بروتوكول مونتريال كذلك آثار سلبية غير مباشرة على إيجاد فرص التشغيل فى البلدان النامية نتيجة لتخفيض معدل النمو الاقتصادى . وجدير بالذكر هنا أنه عند كتابة هذا القسم لم تكن الصين والهند ، وهما من البلدان النامية ، قد وقعتا على البروتوكول .

ومن المتوقع أن يزيد النمو الاقتصادى للبلدان النامية من الطلب على معدات التبريد وتكييف الهواء ، وبعض البلدان (مثل الصين والهند والبرازيل) تطور حاليا أنشطة صناعية رئيسية لمواجهة هذه الطلبات ولتصدير الثلاجات المنزلية (تصدر الهند بالفعل هذه الثلاجات إلى الاتحاد السوفيتى السابق والشرق الأوسط) ، وتنتج الهند ما يقرب من ١٠٠,٠٠٠ جهاز تكييف هواء فى السنة ، ويتطلب كل منها كيلو جراما واحدا من الفريون، ويتزايد استخدام تكييف الهواء فى المبانى الجديدة ، وتقدر قدرة الهند على إنتاج الكلوروفلوروكاربونات بـ ١٨,٠٠٠ طن فى السنة ، وقدر الطلب بـ ٥٠٠٠ طن عام ١٩٩١ و٢٥,٠٠٠ فى نهاية هذا القرن . (وقد بنى عام ١٩٨٨ مصنع جديد لإنتاج الكلوروفلوروكاربونات فى ولاية جوجارات بتمويل من هيئة التنمية الصناعية بالهند) .

وعلى ضوء ما تقدم تبدو عملية الإنهاء المرحلى لاستخدام الكلوروفلوروكاربونات مكلفة للغـــاية فى الهند . وليس الإحـــلال فـــقط هـو المكلف ، بل إن بـدائل غـــازات الكلوروفلوروكاربونات/ الهالون سوف تتطلب إعادة تصميم أجزاء وقطع عديدة من أنظمة الثلاجات وتبريد الهواء ، والمشكلة معقدة نظرا للعوامل التالية :

التكلفة المطلوبة والجوانب التكنولوجية والقدرة على المنافسة فى الأسواق الخارجية .

ويمكن تقدير حجم التكلفة الإضافية من خلال المقارنات التالية : فى ١٩٨٧ كان ثمن الـ ٥٠٠ جرام من الـ FC –٢ الذى يستخدم بكثرة فى الكوروفلورد كاربونات حوالى ٣٠ سنتا أمريكيا . والسعر المتوقع لبديله HFC ١٣٤ الذى يسوق عـام ١٩٩٤ هو ثلاثة دولارات . وفضلا عن ذلك فإن بعض المعدات الجديدة المرتبطة بالبدائل أقل كفاءة من حيث استخدام الطاقة حاليا ، ومن ثم ينطوى هذا على زيادة التكاليف الناجمة عن المزيد من استهلاك الطاقة .

ولا تدفع الهند فى الوقت الراهن أى ضرائب على منتجات الكلوروفلوروكاربونات ولكن قد تدفع هذه الضرائب فى حالة إعادة التصميم واستخدام التكنولوجيا الجديدة . ومن المقدر فى حالة إعادة التصميم أن يرتفع متوسط تكلفة الإنتاج لكل وحدة تبريد . ولن تخفض هذه التكلفة العالية الطلب الداخلى فقط بل سوف تؤثر كذلك على وضع الهند التنافسى فى الأسواق الأجنبية . وسوف يكون لنقص القدرة على التنافس آثار ضارة على نمو التشغيل فى الصناعة .

ويبدو أن موقفا مشابها يحدث فى الصين التى بدأت برنامج تصنيع ضخما للأجهزة المنزلية ، وقد زاد إنتاج الثلاجات فى الصين زيادة هائلة فى الفترة من ١٩٨٠ إلى ١٩٨٨ ، ولا يزال الطلب المحتمل كبيرا للغاية إذا أخذنا بعين الاعتبار أن ١٠٪ فقط من الأسر الصينية تملك ثلاجة .

وقد لاحظت البلدان النامية فى شتى المنتديات الدولية أنها ليست فى وضع يمكنها من تحمل التكلفة العالية للحفاظ على طبقة الأوزون . وفضلا عن ذلك فهى ترى أن " اتهام

البلدان النامية بأنها المصدر الرئيسى لتهديد البيئة العالمية وحجب حقيقة أن التوتر الإيكولوجى للعناصر العالمية المشتركة قد تسبب فيه الشمال إلى حد كبير " (لجنة الجنوب، ١٩٩٠) .

وقد طلب بروتوكول مونتريال من الأطراف تسهيل الوصول إلى المواد البديلة والتكنولوجيا السليمة بيئيا ، كما نص على أن يسهل الأطراف ، على نحو ثنائى أو متعدد الأطراف ، تقديم الدعم والمساعدة والائتمان وغيرها من أجل استخدام المنتجات والتكنولوجيات البديلة .

الاتفاقية المقترحة بشأن تغيير المناخ :

تم الإعراب عن قلق مماثل بالنسبة لاتفاقية تغيير المناخ التى يجرى بشأنها التفاوض حاليا . ومن المحتمل أن يكون لهذه الاتفاقية آثارمهمة على صناعة السيارات وإنتاج الأسمدة واستخدامها وصناعة المعادن ، وبصفة عامة كل الأنشطة المكثفة للطاقة والتى تتطلب احتراق الوقود الأحفورى . ولو رسخت هذه الاتفاقية مستويات متشددة للإشعاعات العالمية من غازات البيوت الزجاجية تطبق فى كل أنحاء العالم على نحو قياسى ، فمن الممكن أن تضار البلدان النامية من جراء ذلك . وعلى الرغم من أن مستويات الإشعاعات الغازية فى هذه البلدان تقل كثيرا عن البلدان الصناعية فإن عملية تنميتها سوف تحتاج إلى المزيد من إشعاع غازات البيوت الزجاجية .

وآثار البيوت الزجاجية لا تسببها مجموعة واحدة من المنتجات الاصطناعية بل على الأقل خمسة غازات أو ستة من أصول مختلفة وليس فقط ثانى أوكسيد الكربون حسب الاعتقاد الشائع . ومن المقدر أن ثانى أوكسيد الكربون مسئول عن حوالى ٥٠٪ من آثار التدفئة العالمية فى الثمانينات ، بينما يمثل الميثان ١٨٪ والكلوروفلوروكاربونات ١٤٪ وأوكسيد النترات ٦٪ والغازات الأخرى حوالى ١٢٪ . ويبدو من المستحيل مقارنة آثار أهميتها النسبية وإمكانية تقييد إشعاعاتها التى تتأثر فى واقع الأمر بالعمية التراكمية ليس

فقط بالنسبة للسنوات القلائل الماضية بل من العقود المتعددة منذ الثورة الصناعية .

وآثار التدفئة العالمية على البلدان النامية الاستوائية وشبه الاستوائية مهمة من حيث أثر التغييرات فى مستوى البحر والتبخر (هولم ، ١٩٩٠) .

والارتفاع فى مستوى البحر سوف يعرض للخطر السكان فى البلدان المنخفضة مثل مصر وبنجلاديش والمالديف . والسكان فى مناطق الدلتا المزدحمة فى بنجلاديش والهند الذين يعانون باستمرار من الأعاصير سوف يكونون فى وضع هش بصفة خاصة . ومن المقدر أن مستوى البحر لو زاد بمقدار ملليمتر واحد نتيجة لتغييرات المناخ فإن الكثير من الأرض المزروعة فى مصر وبنجلاديش سوف تغرق ، وبالتالى يتضرر ٨ و ١٠ ملايين شخص على التوالى (بروداس وآل ، ١٩٨٦ ، هولم ١٩٩٠) .

وتؤدى التدفئة العالمية كذلك إلى تغييرات فى التبخر مما يؤثر فى توافر موارد المياه من أحواض الأنهار والوصول إليها من جانب البلدان المشاطئة ، ويمكن أن يؤدى ذلك إلى توترات سياسية بينها . وهكذا ينبغى أن تهتم البلدان النامية بالمفاوضات من أجل اتفاقية عالمية بشأن مكافحة إشعاعات الكربون ، على الرغم من حقيقة أن هذه البلدان تسهم حاليا فى هذه الإشعاعات بدرجة لا تقل كثيرا عن البلدان الصناعية ، وأحد الحلول الممكنة المقترحة هو تأجير حصص إشعاع الكربون للبلدان فرادى بما يعطيها الحق فى إنتاج إشعاع لا يتعدى المتوسط العالمى للفرد من إنتاج الكربون (جروب ، ١٩٨٩ ، هولم ، ١٩٩٠٢ ص ١٤) ويكمن فى هذا الاقتراح مبدأ مؤداه إيجاد سوق عالمى تستطيع فيه البلدان النامية ذات إنتاج الكربون المنخفض بالنسبة للفرد أن تؤجر التصاريح للبلدان المتقدمة ، وبذا تكسب دخلا يمكنها من تمويل برامجها ومشروعاتها البيئية .

الآثار على التجارة والتشغيل والبيئة :

من المحتمل أن يكون للتدابير والسياسات البيئية آثار عى العلاقات الاقتصادية بين البلدان إلى الحد الذى تؤثر فيه على التجارة بينها . وقد يكون للتنظيمات البيئية التى

يتبناها بلد ما ، اعتمادا على موضوعها ونطاقها ، تأثير إيجابى أو سلبى فى البلد نفسه وعلى البلدان الأخرى وعلى التجارة الدولية بصفة عامة ، والمستويات المقيدة التى تتعلق بموقع وتشغيل الصناعات الداخلية يمكن أن تشجع الواردات ومن ثم تنشط الصادرات فى بلدان أخرى . ويمكن أن تكون التنظيمات التى تتطلب من بعض المنتجات الوفاء بالحد الأدنى من المستويات البيئية ضارة ببلدان أخرى . وفى العادة يعتبر الأثر الاقتصادى والتجارى للتدابير البيئية عنصرا من عناصر السياسات المحددة المرتبطة بالقدرة على التنافس والتجارة الدولية والاستثمارات والحماية ... إلخ (انظر الأونكتاد ، ١٩٩١ ، الجات، ١٩٩٢ ، آندرسون وبلاكهيرست ، ١٩٩٢) . وقد لا تعتبر آثار التنظيمات البيئية على المستوى الكلى ذات أهمية حاسمة ، إلا أن أثرها المحتمل على الصناعة والمصانع يمكن أن يكون كبيرا . وتنطبق نفس الاعتبارات على البلدان فرادى ، بينما يكون أثر التجارة الدولية صغيرا للغاية بصفة عامة ، فإنه قد يكون بالغ الأهمية لبلد آخر يتخصص فى تصدير سلعة أو بعض السلع التى تصبح ضعيفة المناعة إزاء القيود البيئية التى تفرضها البلدان المستوردة .

ومن المحتمل أن تتضرر صادرات المنتجات الغذائية من البلدان النامية عند تطبيق مستويات التقييد . ويمكن أن تخضع المنتجات للقيود التجارية البيئية بسبب مواصفات المنتج نفسه أو نتيجة لتعرضه لبعض العناصر الضارة بيئيا (مثل مبيدات الآفات ، ومبيدات الحشائش ، ومخلفات مبيدات الفطريات فى المحاصيل الغذائية) . ولاحظت دراسة مشتركة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والأونكتاد فى بواكير الثمانينات أن ٥٣٪ من واردات منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية من البلدان النامية كانت حساسة بيئيا مثل اللحم والسمك والفاكهة والخضراوات ، وقد تباطأ نمو هذه الصادرات من البلدان النامية منذ ذلك الوقت مما كان له آثاره السلبية الواضحة على توليد فرص التشغيل .

وفضلا عن ذلك يمكن استشعار الآثار السلبية على الدخول والتشغيل فى البلدان النامية من خلال الانخفاض فى صادرات المنتجات القائمة على أساس الموارد الطبيعية مثل المنسوجات ومنتجات الجلود والأخشاب التى تنتجها تقنيات مكثفة للتلوث . ويلاحظ

الأونكتاد (١٩٩١) أن " صادرات " هذه المواد المصنعة يمكن أن تتأثر نتيجة لمزيد من القيود على العناصر الكيماوية المركبة والمعادن الثقيلة الموجودة بها .

ومع ذلك ، وكما سنرى فيما بعد ، يمكن تعويض انخفاض الصادرات جزئيا بزيادة الصادرات من البلدان النامية ، وينتج عن ذلك نتيجة إيجابية أو سلبية صافية ويمكن أن تحدث زيادة فى صادرات المواد المصنعة من خلال عملية استبدال المنتجات ، مثلا استبدال المنتجات الكيماوية بالألياف العضوية ، ومواد التعليب والأثاث ومواد البناء . **ثانيا** ، يمكن أن تتحسن فرص التصدير بالنسبة للبلدان النامية فى أعقاب الانخفاض فى إنتاج بعض المنتجات الزراعية فى البلدان الصناعية ، **ثالثا** ، يمكن أن تزداد صادرات البلدان النامية عند تقييد استخدام العناصر الكيماوية فى الزراعة . ويستطيع هذا الإجراء " تهيئة فرص التصدير " من حيث المدخلات البديلة القائمة على أساس المنتجات الطبيعية مثل البايريثروم (الأونكتاد ، ١٩٩١) .

إن العقبات على طريق التجارة (مثل الحواجز غير التعريفة) التى حدثت لأسباب بيئية يمكن إرجاعها إلى أصول ثلاثة : (أ) التنظيمات البيئية التى ترفع تكاليف الإنتاج فى البلدان التى يزداد تطبيقها للسياسات البيئية المتشددة ، مع ما يرتبط بذلك من استخدام ضرائب الواردات التعويضية كحماية ضد الموردين الأجانب ، وهذا النوع من آلية الضمان له طابع حمائى واضح . (ب) مستويات الإنتاج البيئى المفروضة على السلع المنتجة محليا والمستوردة دون نيات حمائية ، (جـ) مستويات الإنتاج البيئى المطبقة لأغراض حمائية بحتة .

الآثار على التشغيل :

من المحتمل أن تكون الآثار السلبية على التشغيل فى البلدان النامية نتيجة للمستويات البيئية المقيدة مشابهة لآثار الحواجز الحمائية التى تطبقها البلدان الصناعية . وقد أدت زيادة تصدير المواد المصنعة المكثفة للعمالة من البلدان النامية فى الماضى إلى زيادة كبيرة

فى التشغيل . وقدرت دراسة لثمانية من كبار المصدرين للمواد المصنعة من العالم الثالث أن التشغيل المباشر وغير المباشر قد هيأ ٥ ملايين وظيفة فى مختلف السنوات بين ١٩٦٠ و ١٩٧٠ (رينشو ، ١٩٨١ ، ص ٧٠ ، انظر كذلك تايلر ، ١٩٧٦) . ومن المتوقع أن يتباطأ نمو فرص التشغيل فى البلدان النامية لو تأثرت صادراتها تأثرا عكسيا . وعلى الرغم من صعوبة توصيف هذا الأثر فإنه قد يكون كبيرا حيث إن معظم صادرات البلدان النامية (مع قليل من الاستثناءات مثل الثلاجات) تبدو مكثفة للعمالة .

وقد أجرى برنامج الاستخدام العالمى التابع لمكتب العمل الدولى بتمويل من برنامج الأمم المتحدة للبيئة دراسة توصل فيها إلى بعض التقديرات الكمية عن أثر تدابير مكافحة التلوث فى الولايات المتحدة على التشغيل والدخول فى بعض البلدان النامية المختارة ، خاصة تايلاند وجمهورية كوريا (كو ، ١٩٧٩ ، كيم ١٩٧٩) . وتم اختيار هذين الاقتصادين نظرا لعلاقاتهما التجارية التقليدية الوثيقة مع الولايات المتحدة واستراتيجية تنميتهما القائمة على أساس توسع التصدير كوسيلة رئيسية لتنشيط النمو .

وتضمنت المنهجية المستخدمة لتوصيف الآثار على الدخل والتشغيل دراسات حالة للاقتصادين الناميين المعنيين واستخدمت جداول المدخلات / المنتجات لتقدير الآثار على الدخل والتشغيل نتيجة لتغير الصادرات على أثر زيادة تكاليف الرقابة البيئية فى البلد المستورد . وعلى سبيل المثال فإن إجمالى الأثر الممكن للعجز التجارى فى تايلاند (نتيجة لمكافحة التلوث فى الولايات المتحدة) على الدخل الوطنى والأجور فى تايلاند قد حسب على أساس جدول المدخلات / المنتجات لعام ١٩٧١ . وحولت خسارة دخل العامل إلى خسارة ممكنة للوظيفة (لحوالى ٥٤٠٠) على أساس الافتراضات المحددة لمعدلات الأجر التى تتنوع إلى حد كبير بين مختلف فئات العمال . وفى حالة جمهورية كوريا ساعد توافر معاملات (بكسر الميم) مدخل العمالة (التى لم تكن متاحة فى تايلاند) على التقدير المباشر للآثار على التشغيل . وترد الآثار على الدخل والتشغيل فى البلدين فى الجدول رقم ١٣ . والأثر السلبى على التشغيل فى اقتصاد جمهورية كوريا كبير للغاية . وقد يكون التقدير مبالغا فيه نظرا للافتراض الجذرى أن السلع الكورية المكثفة للتلوث سوف تفقد

سوقها التصديرى الكامل فى الولايات المتحدة (كو ، ١٩٧٩ ، كيم ١٩٧٩ ، ص ١٠٣) .

وقد بذلت الدراسة التى أجراها برنامج الاستخدام العالمى / مكتب العمل الدولى محاولة باسلة لتقدير الآثار المباشرة على الدخل والتشغيل نتيجة التدابير البيئية الأمريكية فى عدد من البلدان والمناطق النامية الأخرى مثل الأرجنتين والبرازيل وهونج كونج والهند وإسرائيل وباكستان وسنغافورة (كو ، ١٩٧٩) .

وترد التوصيفات السابقة للتفاعلات بين التجارة والبيئة والتشغيل لأغراض التوضيح فقط ، وتستند هذه التقديرات على عدد من الافتراضات التبسيطية التى قد تكون صادقة أو **لا تكون** :

أولا : يبدو أنه لم يؤخذ بعين الاعتبار آثار تغير نسب التبادل التجارى للبلدان النامية التى تؤثر على التشغيل والدخول . وعلى الرغم من أن البلدان النامية تحظى بتكاليف إنتاج أقل مع مستويات بيئية أدنى ، فإن التكلفة المتزايدة لواردات المواد الأولية والمعدات من البلدان المتقدمة (نظرا للتكاليف البيئية العالية فى هذه البلدان) تميل إلى رفع تكاليف إنتاج السلع المكثفة للاستيراد .

ثانيا : ليس من السهل تقدير أثر الاستثمار المباشر المراعى للبيئة فى البلدان النامية . ويمكن إجراء تقييم لإجمالى الآثار على التشغيل عن طريق استخدام مضاعفات الدخل (بكسر العين) فى كل بلد . ويصعب تقدير الأثر غير المباشر والإجمالى على التشغيل فى غياب البيانات المتعلقة بالنزوح الهامشى للاستهلاك والاستيراد .

جدول رقم (١٣)

الأثر المحتمل لتدابير مكافحة التلوث فى الولايات المتحدة على الدخل القومى ودخل العمال والتشغيل فى جمهوريتى كوريا وتايلاند

البلد	الدخل القومى	دخل العمال	التشغيل (بآلاف الوظائف)
جمهورية كوريا (بملايين الون) :			
الزيادة الناجمة عن زيادة بعض الصادرات الكورية	١٤٤٥		١٨٣٧
النقص نتيجة انخفاض بعض الصادرات الكورية	٢٣١٦٨		٣٦٧٣١
صافى التغيير	٢١٧٢٣		٣٤٨٩٤
تايلاند (بملايين البات) :			
الزيادة الناجمة عن زيادة بعض الصادرات التايلاندية	٧٩٦	٩٢	
النقص نتيجة انخفاض بعض الصادرات التايلاندية	١٠٦٨	١٧٨	
صافى التغيير	٢٧٢	٨٦	٥,٤

المصدر : كيم (١٩٧٩)

ثالثا : تفترض التقديرات المقدمة فى **الجدول رقم ١٣** أن هناك هبوطا صافيا فى الصادارة نتيجة لانخفاض الصادرات من السلع المكثفة للتلوث إلى الولايات المتحدة . ومن المفترض أن هذه السلع لم يكن بالإمكان إعادة توجيهها إلى بلد ثالث ، ومن المحتمل أن هذا الافتراض غير وارد . ولما كانت الصادرات المكثفة للتلوث لم تتعرض للمعاناة فإن خسارة التشغيل المقدمة فى الجدول رقم ١٣ مبالغ فيها . وتوضح البيانات عن المملكة المتحدة والولايات المتحدة فى الفترة من ١٩٧١ إلى ١٩٧٦ أن " الواردات المكثفة للتلوث لم تزد بنفس سرعة الواردات من فئات أخرى ، كما زاد بنسبة ضئيلة للغاية نصيب السلع

المكثفة للتلوث من البلدان النامية .. " (دويركسن وليونارد ، ١٩٨٠ ، ص ٥٧) . وبالمثل ، يوضح التفصيل الصناعي للواردات القطرية لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية أن "الواردات الخفيفة المكثفة للعمالة أكبر من الواردات المكثفة للتلوث " (دويركسن وليونارد ، ١٩٨٠ ، ص ٥٧ - ٥٩) .

لقد درسنا حتى الآن الآثار الإجمالية على الدخل والتشغيل . ولو أتيحت البيانات عن نصيب السلع في التجارة لأمكن تقدير آثار مماثلة على القطاعات الاقتصادية والصناعات المختارة التي يحتمل أن تتأثر بعملية مكافحة التلوث في البلدان المتقدمة . وقد وضعت دراسة مكتب العمل الدولي / برنامج الاستخدام العالمي ((كو ، ١٩٧٩) هذه الآثار القطاعية على التشغيل والدخل في جمهورية كوريا (انظر الجدول رقم ١٤) .

جدول رقم (١٤)

الأثر المحتمل لتدابير مكافحة التلوث في الولايات المتحدة على عملية التلوث وإنتاجه بالنسبة للاقتصاد في جمهورية كوريا في قطاعات مختارة

القطاع	التغيير في الدخل	التغيير في التشغيل		
	بملايين الألوف (١٩٧٣)	ناقص بآلاف الوظائف	زائد	ناقص
صيد الأسماك	٣,٨	١٥٠٨	٦	٢٤٠١
تصنيع الفاكهة		٣٢٠١		١١١٦٠
التعليب		١٩٢٥		٣٨٦٩
المنسوجات	١٠٠		١٧٢	
الخشب	٣١٦		٤١٢	
الحديد والصلب	٢٧٢		٢٠٧	
المعادن المصنعة	١٥٢		٢٣٨	
الأجهزة الكهربائية	١٢٤	١٦٣٣٨	١٤٥	١٩٠٦٩

المستويات البيئية :

من المرجح أن تتنوع المستويات البيئية من بلد إلى بلد اعتمادا على الظروف القومية والمحلية وعلاقتها بالتوتر والتدهور البيئى .

ويطرح الاهتمام الدولى بالمستويات والتنظيمات مشكلة حقيقية . فمن جهة يمكن أن يكون اتساق المستويات البيئية وتوحدها عبر البلدان أمرا مرغوبا فيه لو كان الهدف هو تشجيع إدخال الحواجز غير الجمركية لأسباب بيئية . ومن جهة أخرى فإن فرص المستويات الموحدة يتجاهل التنوعات القطرية التى يجب أن تتواءم معها هذه المستويات، وعلى سبيل المثال قد تحتاج البلدان التى تعانى من تدهور بيئى خطير إلى تقديم مستويات أكثر تشددا من تلك التى لا يكون التدهور فيها حادا .

وجميع مستويات الإنتاج الغذائى المطبقة على الفاكهة والخضراوات والأسماك والصدفيات لها أثر إجمالى متواضع على التجارة العالمية إذا قيست بقيمة الواردات المحتجزة ، ولكنها يمكن أن تكون كبيرة بالنسبة للسلع الفردية (مثل الروبيان والفاصوليا) أو البلدان . وتبدو مشكلة احتجاز الواردات من هذين القطاعين أكبر فى البلدان النامية منها فى المتقدمة بسبب التركيب السلعى النوعى لهذه التجارة والهيكل الأقل تنوعا لصادرات البلدان النامية . ومن الصعب إجراء تقويم دقيق لأثر المستويات البيئية للإنتاج فى قطاع الغذاء لأنها فى العادة ترتبط ارتباطا وثيقا بالمستويات الصحية .

ولا ريب أن التنظيمات البيئية يمكن أن تضطلع بدور فى إطار سياسة الحماية ، ويمكن أن تستخدم كشكل من القيود الكمية والنوعية التى تطبق من جانب واحد . ومع ذلك يتعذر تقويم أهميتها السابقة أو اللاحقة كحواجز تجارية .

ويمكن تبرير التنظيمات البيئية على أساس الحماية البيئية ، إلا أنها يمكن أن تسهم كذلك فى زيادة الحواجز التجارية التى يتزايد الاعتراض عليها . ومن الضرورى توخى العناية عند وضع التدابير البيئية وذلك للتقليل من تشوهات التجارة وزيادة تدفقات الاستثمار من البلدان الصناعية إلى النامية ، وقد يكون اتساق التدابير والمستويات البيئية

على الصعيد الوطنى شرطا أساسيا إذا كان المطلوب هو تقليل الآثار السلبية للقيود والعقوبات التجارية التى يمكن إدخالها لتحقيق الأهداف البيئية . ويمكن ألا يكون هذا الاتساق عمليا أو سهل التحقيق دون عمل أو إجراءات أو إشراف دولى أو متعدد الأطراف، وهذا أمر ضرورى لضمان ألا تؤدى إعادة توطين الصناعة أو نقل التكنولوجيا إلى أخطار مهنية وصحية .

إعادة التوطين الصناعى ونقل التكنولوجيات السليمة بيئيا

إعادة توطين الصناعة :

توجد آثار قومية ودولية للقضايا التى تتعلق بإعادة توطين المنشآت الصناعية . ونهتم فى هذا الفصل فقط بالآثار الدولية . بيد أنه توجد فى كلتا الحالتين اعتبارات ودوافع مشتركة لإعادة التوطين : التغييرات فى التكاليف ووضع السوق ومصادر تموين المواد الأولية والمدخلات الأخرى وأثر التنظيمات البيئية وغيرها ،

إن تدابير وتنظيمات الإشراف البيئى التى تتنوع من بلد إلى بلد مسئولة ، ضمن أمور أخرى ، عن إعادة توطين الصناعات والاستثمارات الصناعية عبر الحدود الوطنية ، وتؤدى الاختلافات فى المستويات البيئية ، خاصة بين البلدان المتقدمة والنامية ، الى اختلافات فى تكاليف الانتاج وتغييرات فى الميزة النسبية للبلدان من حيث التجارة والاستثمار وتدفقات رأس المال . ولما كان من المحتمل أن ترتبط المستويات البيئية الأعلى فى البلدان المتقدمة بتكاليف إنتاج أعلى ، فإن المصانع فى هذه البلدان قد تميل الى تحويل الاستثمارات وإعادة التوطين فى البلدان النامية كى تستفيد من التكاليف الأقل .

وقد تواترت ادعاءات بأن تبنى البلدان المتقدمة للتنظيمات البيئية كان من آثاره نقل

الصناعة الملوثة الى البلدان النامية مما نتج عنه تدهور بيئتها .

ومع ذلك فإن قضية إعادة التوطين الصناعى ليس قضية شر مزدوج . فترى البلدان النامية (لا المتقدمة) أن إعادة توطين الصناعة وما يرتبط بها من استثمار وتكنولوجيا لها آثار مفيدة لايمكن تجاهلها على الدخل والتشغيل . وربما لهذا السبب لا تعترض البلدان المعنية بشدة على إعادة التوطين لأسباب بيئية كما يتوقع المرء . وقد لاتكون المستويات البيئية العالية مناسبة (على الأقل فى المدى القصير) ، حيث إنها تنطوى على عبء مالى يثقل كاهل البلدان النامية ذات مستويات التنمية الاقتصادية المنخفضة وأولويات التنمية التى تختلف عن مثيلتها فى البلدان الصناعية .

وتقوم الحجة المؤيدة لإعادة توطين الصناعة فى البلدان النامية على فرضية أخرى ، أى أن البلدان النامية لها ميزة نسبية على البلدان الصناعية من وجهة النظر البيئية ، وترتبط هذه الحجة ارتباطا وثيقا بمفهوم قدرة الاستيعاب البيئى التى يفترض أنها أعلى فى البلدان النامية منها فى البلدان الصناعية ، ويدعم هذه الحجة حقيقة أن البلدان النامية بصفة عامة تتسم بسيطرة الصناعات المكثفة للعمل والتكنولوجيات التى تستخدم المواد الطبيعية مثل الخشب والقطن والحرير والصوف التى يقل تلوثها عن المدخلات الاصطناعية التى يتزايد استخدامها فى البلدان المتقدمة ، ولهذا العامل آثار واضحة على الاختيار والمكان لاسيما بالنسبة للصناعات التحويلية . وفضلا عن إحلال المواد الطبيعية ، يسهم التقدم الفنى المستمر والواقع التكنولوجى فى تغيير قدرة الاستيعاب البيئى للبلدان ، ويتيح هذا العامل الأخير إضافة صغيرة لتنمية التكنولوجيات والصناعات « النظيفة » التى تثير بدورها مسألة عرض وتوافر المصانع والتكنولوجيات الملوثة للبلدان النامية . ومن المعروف أن بعض الاقتصادات النامية المتوجهة صوب الخارج قد دعت عددا من الشركات عبر الوطنية لتوطين صناعاتها بها (بما فى ذلك الصناعات الملوثة) بغية الاسراع بتصنيعها .

وهذه الحجج التى انتشرت خلال السبعينات تقوم على افتراض أن البلدان النامية لها ميزة بيئية نسبية على البلدان المتقدمة ، ومن ثم فإن قدرتها أكبر على استيعاب الصناعات الملوثة . ومع ذلك يبدو أن هذا الافتراض يتجاهل حقيقة أن المناطق الصناعية من البلدان

النامية بالغة التركيز والتلوث كما هو الحال فى البلدان المتقدمة ، وهكذا فإن هذه المناطق داخل البلدان النامية تنخفض قدرتها على استيعاب التلوث كمثيلتها فى البلدان الصناعية.

ووفق الدراسات التى أجريت فى الولايات المتحدة وأوروبا لايبدو أن التنظيمات البيئية تمثل عاملا رئيسيا فى تحديد مكان المصانع الجديدة ، وحتى بالنسبة للصناعات عالية التلوث مثل الصلب تأتى الاعتبارات البيئية فى المركز الثامن أو العاشر فى قائمة معايير التوطين ، ولا تزال عوامل التوطين التقليدية (الأسواق وتكاليف النقل وتوافر المواد والعمالة وغير ذلك) تواصل أهميتها أكثر من التكاليف البيئية التى تشكل فقط نسبة صغيرة من إجمالى التكاليف (دافيز وآل ، ١٩٨٠، ليون ، ١٩٧٦، الأونكتاد ، ١٩٩١).

وكلما حدثت إعادة توطين للصناعات القذرة كان التحرك بين البلدان الصناعية وبعضها بدلا من حدوثه بين البلدان المتقدمة والنامية ، ولايمكن تعميم الحالات الفردية مثل الاسبستوس فى الولايات المتحدة والمكسيك (بيفانى ، ١٩١٩) . وبالاضافة الى ذلك اتضح أن الاستثمار الأمريكى الخارجى فى الصناعات المكثفة للتلوث مثل الكيماويات ولب الورق والمعادن وتكرير البترول قد ذهب أساسا الى بلدان متقدمة أخرى وليس الى البلدان النامية (دويركسن وليونارد، ١٩٨٠) . ويبدو أن الميزة التنافسية التى يمكن اكتسابها بالانتقال إلى « مرافىء التلوث » هامشية للغاية حيث إن التكاليف البيئية تمثل فقط نسبة صغيرة من إجمالى تكلفة الإنتاج .

نقل التكنولوجيات السليمة بيئيا :

يرتبط بقضية اعادة التوطين الصناعى نقل التكنولوجيات التى يتطلبها ذلك وحاجة البلدان النامية الى الوصول الى تكنولوجيات تخفيف التلوث والسليمة بيئيا ، وعلى الرغم من أن مفهوم التكنولوجيا السليمة بيئيا ليس متفقا عليه عالميا فإنه يتسم بتلوث أقل وكثافة الطاقة والموارد واستخدام أكبر للموارد المتجددة ومزيد من معالجة منتجات النفايات .

إن مكافحة أو تخفيف حدة المشكلات البيئية العالمية الرئيسية التى نوقشت من قبل

سوف تتطلب تطوير تكنولوجيات جديدة وتعديل الحالية . وفيما يختص بتغيير المناخ فإن تقرير الفريق الفرعى المعنى بالطاقة والصناعة التابع للهيئة الحكومية الدولية المختصة بتغيير المناخ يتصرف على **أساليب رئيسية ثلاثة** لتخفيض انبعاث غازات البيوت الزجاجية والحد منها . يتضمن **الأسلوب الأول**: تخفيض « كثافة الكربون » فى الطاقة ، أى تقليل معدل انبعاث غازات البيوت الزجاجية لكل وحدة من استهلاك الطاقة ، ويعنى هذا تغيير الوقود الأحفورى بالوقود غير الأحفورى ، ويرفع **الأسلوب الثانى**: كفاءة الطاقة فى الاقتصاد ، أو تخفيض معدل استهلاك الطاقة لكل وحدة من اجمالى الناتج المحلى . ويتطلب ذلك تكنولوجيات لتحسين الحفاظ على الطاقة وتحقيق كفاءة وقود أعلى فى السيارات وتوليد الكهرباء والمصانع ، وينطوى **الأسلوب الثالث** : على مزيد من إعادة الاستيعاب وإعادة التشجير التى يمكن أن تسهم فى تخفيض صاف فى كمية اشعاع غازات البيوت الزجاجية فى الغلاف الجوى .

ويمكن أن يتحقق تخفيض اشعاعات غازات البيوت الزجاجية من خلال استبدال المصانع والمعدات الحالية وإقامة المصانع المحسنة وتحسين ممارسات الصيانة والإدارة وتغيير المنتجات والتصميمات وتعديل طلبات الاستهلاك ، وتحتاج كل هذه الحلول الى قرارات تكنولوجية ، ويبدو أن هناك مجموعة عريضة من التكنولوجيات التى تم تطويرها بالفعل ، وتوجد تكنولوجيات جديدة متطورة ، وثمة تكنولوجيات متوقعة تمر الآن بمرحلة التطوير . ويتعين أن تستكمل هذه التكنولوجيات المعرفة وإدارة التدريب وإجراءات الصيانة .

إن استخدام ونشر التكنولوجيات السليمة بيئيا محدود فى الوقت الراهن حتى فى البلدان الصناعية ، ناهيك عن البلدان النامية ، ويقدر مكتب التقديرات التكنولوجية بالولايات المتحدة أن "٥٠ ٪ من كل المخلفات الصناعية الضارة بيئيا يمكن القضاء عليها بالتكنولوجيا التى كانت موجودة عام ١٩٨٦ ، و ٢٥٪ أخرى من خلال البحث الاضافى والتطوير » (ورد فى اليونيدو، ١٩٩١، ص ٥).

وعلى الرغم من وجود الكثير من التكنولوجيات السليمة بيئيا ، فإن البلدان النامية لا

تتاح لها فرصة اقتنائها نظرا لأنها جزئيا ذات طبيعة امتلاكية خاصة (٥٥) ومن ثم فليست مطروحة على الصعيد العام (مثلا التكنولوجيات الحيوية الجديدة). وقد يكون استخدام بعض هذه التكنولوجيات قد توقف فى البلدان المتقدمة (مثلا الفحم للتدفئة المنزلية) . وقد يعاق وصولها الى هذه التكنولوجيات أكثر من ذلك نتيجة لعدة عوائق أخرى : مثلا لاتتوقع الشركات عبر الوطنية جنى أرباح كبيرة من بيع هذه التكنولوجيات بسبب أسواقها المحدودة ، ويمكن أن تثبط عن الاستثمار فى البلدان النامية ، ويعود ذلك فى أحد جوانبه الى عدم اليقين بالنسبة لسياسات البلد المضيف إزاء التأميم أو الخصخصة ، وتواجه البلدان النامية المصاعب فى استخدام هذه التكنولوجيات نظرا لنقص البنية الأساسية ومعدل الاستثمار المنخفض وما ينجم عنه من انتشار محدود للتكنولوجيات الجديدة وتكلفتها العالية ... الخ ، وربما غاب الحافز لاستخدام التكنولوجيات « النظيفة » بدلا من التكنولوجيات « الملوثة » الأرخص سعرا .

ولا تتوافر بسهولة الأدلة الكافية على التكاليف النسبية للتكنولوجيات « النظيفة » و« الملوثة » ولكن من المرجح أن تكلفة رأس المال للتكنولوجيات الأحدث والأنظف سوف تكون أعلى ، وسوف تكون هذه التكاليف عالية بصفة خاصة بالنسبة للمنشآت الصغيرة فى البلدان النامية (اليونيدو ، ١٩٩١، ص ١٦) ، وعلى سبيل المثال ، بالنسبة لوحدات دباغة الجلود الصغيرة الموجودة فى المنازل فى البلدان النامية ، تبلغ تكلفة الحصول على اسطوانة خاصة لاستخلاص الشعر (التكنولوجيا الأنظف) بما فى ذلك المعدات المساعدة اللازمة ، ضعف ثمن الاسطوانة التقليدية ، ومن المحتمل أن يكون لدى المشروعات الكبرى القدرة على الحصول على التكنولوجيات السليمة بيئيا التى لاتتاح للمشروعات الصغرى ، ومن المقدر فى الصين أن تبلغ ميزانية نظام لإنتاج لب الورق والورق المصنع ذى قدرة كبيرة ٤,٥ مليون دولار أمريكى (اليونيدو، ١٩٩١، ص ١٧) ، وهذا يتعدى ببساطة قدرة استثمار المنشآت الصغيرة بل حتى متوسطة الحجم .

وبغض النظر عن العوائق السابقة على طريق حصول البلدان النامية على التكنولوجيات المتاحة السليمة بيئيا ، توجد مسألة قدرتها المحدودة على استيعاب هذه التكنولوجيات

وتطويرها كلما بررت الظروف والموارد ذلك ، وسوف تعتمد استطاعة البلدان النامية تطوير تكنولوجيات لمكافحة التلوث وسليمة بيئيا الى حد كبير على ماتمتلكه حاليا من قدرات تكنولوجية وموارد البحث والتنمية والعاملين العلميين والبنية الأساسية ... الخ .

إن الاستخدام الكفء والفعال للتكنولوجيات السليمة بيئيا فى البلدان النامية يفترض سلفا وجود الطلب على مثل هذه التكنولوجيات . ومع ذلك يحتمل أن يقل هذا الطلب نظرا للمستويات البيئية المنخفضة نسبيا فى هذه البلدان كما ذكر من قبل .

وسوف يكون لاستخدام التكنولوجيات السليمة بيئيا آثار مباشرة وغير مباشرة على التشغيل ، وليس من الواضح (حسب معرفتنا الحالية) ما اذا كان استخدام هذه التكنولوجيات مكان غيرها سوف يؤدى الى اجمالى تشغيل أكثر أو أقل .

العمل الدولى
ودور مكتب العمل الدولى :

إن المناقشة السابقة للاتفاقيات العالمية والمستويات البيئية وإعادة توطين الصناعة ونقل التكنولوجيات السليمة بيئيا توحى بأن العمل الدولى مطلوب لمعالجة هذه المشكلات البيئية العالمية التى تهم البلدان الصناعية والنامية على حد سواء . وعلى سبيل المثال قد تكون هناك حاجة لآليات دولية (ربما من خلال المؤسسات القائمة مثل الجات) لتسوية أى نزاعات دولية يمكن أن تنشأ من تقديم وتطبيق إجراءات الحماية البيئية على الصعيدين الوطنى والعالمى . وفضلا عن ذلك سوف تكون الموارد العالمية مطلوبة لتنفيذ أحكام الاتفاقيات الدولية وتطوير التكنولوجيات السليمة بيئيا .

وسوف تتوج المناقشات والمفاوضات الدولية عن البيئة بعقد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية فى البرازيل (يونيو ١٩٩٢) .

ويجسد برنامج عمل المؤتمرات " جدول أعمال القرن الـ ٢١ " الذى نوقش فى الدورة

الرابعة للجنة التحضيرية (نيويورك ، مارس – أبريل ١٩٩٢) آراء البلدان المتقدمة والنامية حول مجموعة القضايا الرئيسية التالية : الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية للبيئة والتنمية المستديمة (محاربة الفقر وتغيير أنماط الاستهلاك وتطوير نموذج قابل للاستمرار للمستوطنات البشرية) وإدارة الموارد من أجل التنمية والحفاظ عليها (حماية الغلاف الجوى والمحيطات والتنوع البيولوجى ومكافحة إزالة الغابات) ، وتعزيز دور التجمعات الرئيسية مثل النقابات والشباب والنساء وقطاع الأعمال والصناعة والمجتمع العلمى والتكنولوجى ، والآليات لضمان توافر الموارد المالية الكافية ونقل التكنولوجيا السليمة بيئيا وتعزيز بناء القدرة فى البلدان النامية والنهوض بالتعليم والتدريب والوعى العام .

ومن بين موضوعات " جدول أعمال القرن الـ ٢١ " " إعادة تنشيط النمو والتنمية " الذى يتطلب حل بعض المشكلات مثل التجارة والدين وتمويل التنمية والسياسات الداخلية المرتبطة بها . وقد تناول هذا الكتاب الحاجة إلى ضمان التوافق بين البيئة والتنمية لكفالة المستويات المستديمة للتشغيل والمعيشة ، لا سيما فى البلدان النامية (الفصول ٢ و ٥ و٦) .

إن جدول أعمال القرن الـ ٢١ يهيئ أساسا طيبا لربط القضايا البيئية العالمية بقضايا التنمية فى الجنوب والحوار بين الشمال والجنوب . وتقوم البلدان النامية حاليا بإعداد موقفها التفاوضى بشأن جدول أعمال القرن الـ ٢١ " . ويرى موقف الجنوب الذى يتبلور أن القضايا البيئية لا يمكن أن تنفصل عن قضايا التنمية وتخفيف حدة الفقر والإصلاح الاقتصادى العالمى وخاصة الدين ومساعدة التنمية وتثبيت أسعار السلع ووصول البلدان النامية إلى الأسواق فى الشمال .

وفيما يختص بالقضايا البيئية العالمية مثل تغيير المناخ وانبعاث غازات البيوت الزجاجية ترى البلدان النامية أنه لما كانت بلدان الشمال هى المسئولة إلى حد كبير عن هذه الإشعاعات فيتعين عليها أن تتحمل العبء المالى الأكبر فى مكافحتها ، وتهتم البلدان النامية كذلك بإنشاء نظام عالمى لنقل التكنولوجيات السليمة بيئيا بشروط تفضيلية غير تجارية .

ويمكن تجميع مختلف مقترحات العمل التى نوقشت مؤخرا فى المنتديات الدولية للبيئة فى فئتين رئيسيتين : آليات التمويل ونقل التكنولوجيات السليمة بيئيا إلى البلدان النامية مما يتطلب المشاركة فى البحث والتنمية . ونناقش فيما يلى هاتين **الفئتين** :

آليات التمويل :

إن التكلفة الإجمالية التى يتطلبها تحقيق أهداف المقترحات الدولية بشأن القضايا البيئية العالمية هى تكلفة باهظة خاصة بالنسبة للبلدان النامية . ومن ثم فإن بعض آليات التمويل العالمية مطلوبة لضمان التنفيذ الفعال لهذه المقترحات .

وقد اقترحت الهند فى القمة التاسعة لعدم الانحياز التى عقدت فى بلجراد فى سبتمبر ١٩٨٩ إنشاء صندوق لحماية الكوكب تحت رعاية الأمم المتحدة . وينشأ هذا الصندوق من خلال اشتراك سنوى قدره ١ ,٠٪ من إجمالى الناتج المحلى لجميع الدول باستثناء أقل البلدان نموا . وهكذا يبلغ حجم الصندوق كل عام ١٥,٨ مليار دولار أمريكى . ويستخدم هذا الصندوق فى تطوير وشراء التكنولوجيات التى تتمشى مع الحفاظ على الموارد فى المناطق الحرجة . ويتم نشر مثل هذه التكنولوجيات بما يعود بالفائدة على البلدان النامية والمتقدمة على حد سواء . واقترح رئيس وزراء الهند آنذاك الراحل راجيف غاندى فى خطابه أمام المؤتمر أن " جميع التكنولوجيات التى يحصل الصندوق على حقوقها ينبغى أن تتاح بالمجان وبدون قيود لكافة الأعضاء المؤسسين للصندوق " .

ولم ير الاقتراح النور . ومع ذلك فقد أنشأ البنك الدولى وبرنامج الأمم المتحدة للتنمية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة عام ١٩٩٠ " جهاز البيئة العالمى " اعترافا بالمشكلات البيئية العالمية والحاجة إلى مساعدة البلدان فى العالم الثالث لتحسين البيئة العالمية . وجهاز البيئة العالمى هذا تجربة مدتها ثلاث سنوات بتمويل قدره ١,٣ مليار دولار يقدم الموارد لمشروعات الاستثمار والمعونة الفنية لحماية البيئة العالمية ونقل التكنولوجيات السليمة بيئيا ودعم المؤسسات المحلية . وتتعلق المشروعات الصالحة للتمويل بأربعة مجالات من المشاكل: التدفئة العالمية وحماية طبقة الأوزون والمياه الدولية والتنوع البيولوجى (انظر برنامج الأمم

المتحدة للبيئة ، ١٩٩١) . وقدمت الهيئة الاستشارية العلمية الفنية التابعة لجهاز البيئة العالمى لكل من هذه المجالات الأربعة الرئيسية مجموعة من المعايير للتعرف على البرامج والمشروعات ، كما قدمت قائمة بالأولويات . وحتى نهاية نوفمبر ١٩٩١ قد تم استعراض ٢٩ مشروعا بما فى ذلك المقترحات لتطوير الطاقة غير التقليدية (مما يؤدى إلى تخفيض التدفئة العالمية) فى الهند والحفاظ على التنوع الحيوى فى مالاى . ودرس كذلك تحويل جهاز البيئة العالمى إلى آلية دائمة لتمويل الاتفاقيات البيئية العالمية فى المستقبل .

ومن الواضح أن البروتوكولات والصكوك الدولية الأخرى يتعين أن تتضمن آليات لتسهيل تبنيها وتنفيذها من جانب البلدان النامية . وقد كان بروتوكول مونتريال الأصلى ينادى بنقل التكنولوجيا بين الأمم الغنية والفقيرة دون أن ينص على آلية لذلك ، ثم أنشئ بعد ذلك لهذا الغرض الصندوق المؤقت متعدد الأطراف عام ١٩٩٠ . وأنشئ هذا الصندوق المؤقت لمدة ثلاث سنوات ، (من أول يناير ١٩٩١ إلى ٣١ ديسمبر ١٩٩٣) لتقديم المساعدة المالية والفنية ، بما فى ذلك نقل التكنولوجيا للأطراف .

إن الطريقة الوحيدة لحفز البلدان النامية على الإسهام فى حماية المشتركات العالمية تتمثل فى تسهيل حصولها على التكنولوجيا ، ولا شك أن برنامجا للبحث والتنمية جيد التمويل ويضم علماء من البلدان المتقدمة والنامية يمكن أن يضم تكنولوجيات جديدة تستخدم فى الظروف البيئية الخاصة بالبلدان النامية . وقد خلص المؤتمر الوزارى بشأن تلوث الغلاف الجوى والتغيير المناخى الذى عقد فى جنيف عام ١٩٩٠ إلى أن الاستثمار الدولى المطلوب لاستقرار المناخ يتراوح بين ٣٠ و ٤٥ مليار دولار أمريكى فى العام ، وهو فى واقع الأمر أقل من ٠,٤٪ من إجمالى الناتج المحلى للبلدان المتقدمة .

نقل التكنولوجيا :

تستهدف مقترحات العمل فى هذا المجال تناول قضية الحصول على التكنولوجيات السليمة بيئيا وتناسب أسعارها مع قدرة البلدان النامية واستطاعة هذه البلدان صناعتها وإدارتها فى المستقبل .

والتكنولوجيات الامتلاكية الخاصة الموجودة فى البلدان المتقدمة ولم تعد تستخدم تقريبا، يمكن تصديرها إلى البلدان النامية أو تعديلها للاستخدام هناك عن طريق المشاركة بين المالكين والمستخدمين المحتملين (انظر الجمعية العامة للأمم المتحدة ، ١٩٩١) . وتتضمن المقترحات الأخرى نظاما لـ " خفض ائتمان ثانى أوكسيد الكربون " لتنشيط استثمار البلدان المتقدمة فى التكنولوجيات " الأنظف " التى تستخدم فى البلدان النامية .

وحصول البلدان النامية على التكنولوجيات " الأنظف " محدود جزئيا بسبب القيود من خلال حماية البراءات . وثمة عوائق أخرى تتعلق بنقص المعلومات الكافية وغياب الآليات الدولية لتمكين المؤسسات العامة من شراء التراخيص من الملاك الخاصين فى البلدان الصناعية وإتاحتها للبلدان النامية . ومن ثم لابد من التغلب على هذه العوائق عن طريق بعض الآليات مثل شبكات المعلومات الدولية وبيوت المقاصة الإقليمية وأنظمة المعلومات عن حيازة الملكية . ولا ريب أن الإدارة الفعالة واستخدام التكنولوجيات السليمة بيئيا من جانب البلدان النامية سوف يدعم كذلك الحاجة إلى التعاون الدولى فى التدريب المنظم على التكنولوجيا وبناء القدرات المحلية .

لقد درسنا حتى الآن جوانب الاستفادة من نقل التكنولوجيا ، ويتطلب بناء القدرات المحلية فى البلدان النامية أيضا تنمية التكنولوجيات السليمة بيئيا داخل العالم الثالث . ويمكن أن يتحقق ذلك فقط من خلال تعاون طويل الأجل ومشاركة دولية بين البلدان المتقدمة والنامية فى مجال البحث والتنمية . وكمثال على هذه المشاركة يمكن إقامة شبكة دولية لمراكز البحث على غرار المجموعة الاستشارية المعنية بالبحوث الزراعية الدولية .

إسهام منظمة العمل الدولية :

كما لوحظ فى الفصول السابقة ، يعتبر المزيد من التوافق بين البيئة والتشغيل والتنمية المستديمة عنصرا جوهريا من عناصر السياسات البيئية الصحيحة . ولكن لم تحظ هذه القضايا بعد بما تستحق من اهتمام . وتستطيع منظمة العمل الدولية بخبرتها الغنية

وعملها المستمر منذ وقت طويل لتخفيف حدة الفقر وتعزيز القدرات التكنولوجية والدور الثلاثى وتحسين بيئة العمل ، أن تقوم بدور مساعد مهم فى هذا السبيل . ويتسق مع أهداف منظمة العمل الدولية ما قامت به اللجنة التحضيرية لمؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية من دراسة للقضايا المتعلقة بالفقر والتدهور البيئى وهدف " المعيشة القابلة للاستمرار " .

وتستطيع منظمة العمل الدولية ، من خلال تقديم المشورة للحكومات بشأن السياسة ، أن تسهم فى ضمان أن تعكس السياسات البيئية بمزيد من الفعالية فرص التشغيل ، وأن تعكس سياسات هذه الحكومات التشغيلية بمزيد من الكفاءة الاعتبارات البيئية ، وكذلك ما يتعلق بالتنمية المستديمة من أجل إشباع الحاجات الأساسية للسكان .

إن المرء يمكن أن يقول إن منظمة العمل الدولية قد أنشئت لتجنب الحروب التجارية التى يمكن أن تقع لو انتهكت بعض الأنماط التجارية معايير العمل وخفضت سعره ، ويشبه ذلك إحدى القوى الدافعة خلف النقاش البيئى الدولى الذى يحدث اليوم ، وهى محاولة تجنب الممارسات التجارية التى تخفض المستويات البيئية وسعر رأس المال الطبيعى (٥٧) .

ولا تعتعلق معايير العمل الدولية التى صاغتها منظمة العمل الدولية ببيئة العمل مباشرة فقط ، بل تتداخل غالبا وإلى حد متزايد بالبيئة العامة كذلك . وقد تعرف مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية على سبع اتفاقيات لمنظمة العمل الدولية تتعلق بالبيئة كى يقوم بدراستها . وهذه الاتفاقيات **هى** : اتفاقية الوقاية من الإشعاع ، ١٩٦٠ (رقم ١٥) ، اتفاقية البنزين ، ١٩٧١ (رقم ١٣٦) ، اتفاقية السرطان المهنى ، ١٩٧٤ (رقم ١٣٩) ، اتفاقية بيئة العمل (تلوث الهواء والضوضاء والذبذبة) ١٩٨١ (رقم ١٥٥) ، اتفاقية الأسبستوس ، ١٩٨٦ (رقم ١٦٢) ، اتفاقية المواد الكيماوية ، ١٩٩٠ (رقم ١٧٠) . وفضلا عن ذلك فإن اتفاقية الشعوب الأصلية والقبلية ، ١٩٨٩ (رقم ١٦٩) تتناول بوضوح العلاقات المتبادلة بين الشعوب والأرض والموارد الطبيعية وفرص التنمية .

ويستهدف تحديد المستويات البيئية ، ضمن أمور أخرى ، تحسين نوعية الحياة البشرية

عن طريق تنظيف الموارد الطبيعية مثل الهواء والماء . وتسعى هذه المستويات ، بغض النظر عن تحسين نوعية الحياة ، إلى تحسين صحة وإنتاجية العمال ، وهذه أهداف تتغلغل فى ثنايا الكثير من اتفاقيات العمل آنفة الذكر ، وتحسين بيئة العمل ، الذى يمثل قلب ولاية منظمة العمل الدولية ، شرط جوهرى لتحقيق الأهداف البيئية والإنمائية معا . وقد بدأ العمل التحضيرى حول إمكانية إبرام إتفاقية أو توصية لمنع الكوارث الصناعية (نظام لمكافحة المخاطر الرئيسية) على سبيل المتابعة الفعلية لاجتماع الخبراء المعنى بمنع المخاطر الرئيسية (أكتوبر ١٩٩٠) الذى تبنى مدونة سلوك بشأن الموضوع (مكتب العمل الدولى ، ١٩٩١) . وفى هذا المجال اتضحت الرابطة الوثيقة بين العمل والبيئة العامة بعد حادثى تشيرنوبل وبوبال بصفة خاصة ، ولكن تتضح دلالة ظروف العمل السليمة بالنسبة للبيئة العامة فى مجالات مثل إزالة محطات الطاقة النووية والتنقيب البحرى عن البترول أو نقل وتخزين البترول والمواد الكيماوية .

المراجع

Anderson, K.; Blackhurst, R. (eds.) 1992. The greening of world trade issues. Hemel Hempstead (United Kingdom), Harvester-Wheatsheaf.

Bifani, P. 1979. Environment and industrial location. Unpublished paper. Nairobi, UNEP.

Broadus, J. et al. 1986. "Rising sea level and damming of rivers: Possible effects in Egypt and Bangladesh", in Titus, J. G. (ed.) : Effects of changes in stratospheric ozone and global climate, Vol. 4 : Sea level rise (washington, DC, United States Environmental Protection Agency/ UNEP).

Davis, B.A., et al. 1980. The effects of environmental amenities on patterns of economic development. Washington, DC, the Urban Institute.

Duerksen, C.; Leonard, H. J. 1980. " Environmental regulations and the location of industries : An international perspective", in Columbia Journal of World Business (New York, Columbia University Press), Vol. XV, No. 2.

General Agreement on Tariffs and Trade (GATT). 1992. International trade 1990-91, Part III, Vol. I, Geneva.

Group of 15. 1991. Joint communique. Second Meeting of the Summit Level Group for South-South Consultation and Co-operation, Caracas, 27-29 Nov.

Grubb, M. 1989. Climate change and international politics : Problems facing developing countries. London, Royal Institute of International Affairs.

Hulme, M. 1990. "Global warming in the twenty-first century : An is-

sue for less developed countries", in Science, Technology and Development (London, Frank Cass), Vol. 8, No. 1.

ILO. 1990. ILo contribution to environmentally-sound and sustainable development. Report of the Governing Body of the International Labour Office to the 44th Session of the General Assembly in response to General Assembly resolutions 42/ 186 and 42 / 187. Reproduced as Annex I in ILO: Environment and the world of work, Report of the Director-General (Part I), International Labour Conference, 77th Session, Geneva, 1990.

___ . 1991. Prevention of major Industrial accidents : An ILO code of practice. Geneva (also available in French and Spanish).

Kim, S. - Y. 1979. "The effect on selected developing countries", in Koo, A. Y. C., et al., 1979.

Koo, A. Y. C., et al. 1979. Environmental repercussions on trade and investment. East Lansing, Michigan, Michigan State University, on behalf of the ILO.

Leone, R. A. (ed.). 1976. Environmental controls and their impact on industry. Lexington, Massachusetts, Lexington Books.

Renshaw, G. (ed.). 1981. Employment, trade and North-South cooperation. Geneva, ILO.

South Centre. 1991. Environment and development: Towards a common strategy of the South in the UNCED negotiations and beyond, Geneva.

South Commission. 1990. The challenge to the South : The report of the south Commission. Oxford, Oxford University Press.

Tyler, W. G. 1976. " Manufactured exports and employment creation in developing countries : Some empirical evidence", in Economic Development and Cultural Change (Chicago, University of Chicago Press), Jan.

United Nations / General Assembly. 1991. Ways and means of ensuring the participation of developing countries in international co-operation for research on and development of environmentally sound technologies, and the rapid and effective transfer of Such technologies to the developing countries. Report of the Secretary-General to the Intergovernmental Committee on Science and Technology for Development at its Eleventh Session. New York, doc. A/CN. II/ 1991 / 2, 20 Mar .

___ / ___ . 1992. Report of the Secretary-General of UNCED on transfer of environmentally sound technology. Preparatory Committee for UNCED. Fourth Session, New York, 2 Mar.-3 Apr., doc. A/CONF. 151/PC/100/ Add. 9.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). 1991. Environment and international trade. Report of the Secretary-General of UNCTAD submitted to the Secretary-General of the Conference (UNCED) pursuant to General Assmbly resolution 45/210 (doc. A/ CONF. 151/PC/48).

United Nations Environment Programme (UNEP). 1991. " The Global Environment Facility", in Our Planet (Nairobi), Vol. 3, No. 3.

United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). 1991. Barriers facing the achievement of ecologically sound industrial development . Working Paper No. II for the Conference on Ecologically Sustainable Industrial Development. Copenhagen, 14 - 18 October 1991 (doc. ID/WG. 516/1). Vienna .



اسـتنتاجات وآفـاق مسـتقبليـة

بقلم أ . اس . بالا (٥٨)

☐ من الخطورة أن نلجأ إلى التعميمات فى موضوع عريض مثل البيئة والتنمية والتشغيل، وهذا صحيح كل الصحة لأننا لاحظنا فى الفصل الأول أن البيئة نفسها لها تفسيرات شتى .

لقد طرحنا فى بداية هذا الكتاب عددا من الأسئلة حول العلاقة بين البيئة والتنمية وبين البيئة والفقر وبين البيئة والتشغيل وحول التنمية المستديمة بيئيا . ولو استطعنا أن نخرج بنتيجة عامة واحدة حسب معلوماتنا الراهنة لقلنا إنه لا توجد إجابات واضحة عن هذه الأسئلة ، وعلى سبيل المثال تختلف معرفة التدهور البيئى من بلد إلى بلد ومن إقليم إلى إقليم ولا سيما بين البلدان المتقدمة والنامية .

وتم فى هذا الكتاب تعريف المفهومين الرئيسيين **وهما** : " التدهور البيئى " و " التنمية المستديمة " لا سيما فى الفصل الثانى الذى يتناول كذلك القضايا النظرية الأعرض . وسوف نحاول فى هذا الفصل تقديم بعض الاستنتاجات العامة التى تتعلق بالمفاهيم المستخدمة والمفسرة وشواهد آثار التدهور البيئى على التشغيل وثغرات البحث والسياسة التى يتعين سدها .

المفاهيم :

أولى هذا الكتاب قدرا كبيرا من الاهتمام لمفهومى التدهور البيئى والتنمية المستديمة اللذين نعتقد أنهما لم يعرفا على نحو سليم فى البلدان النامية . ولا تعنى كل أمثلة نضوب الموارد البيئية المتدهور بالضرورة . ويحدث النمو السكانى فى البلدان النامية ويعتبر التصنيع والتنمية الاقتصادية من سماتها العامة ، ومن المحتوم أن تحدث بعض الآثار البيئية التى قد تعتبر ثمنا ضروريا يتعين دفعه . وقد تؤدى استراتيجية التصنيع فى المراحل المبكرة من التنمية إلى بعض النضوب فى قاعدة الموارد البيئية .

ثانيا : نفتقد أنه نادرا ما يحدث تحليل منتظم لعدم استمرارية النمو فى البلدان النامية، ويقاس ذلك فى ضوء بعض المعايير مثل الأداء الاقتصادى واستراتيجيات التنمية والسياسات التكنولوجية والتشغيلية المطبقة . غير أن هذه التحليلات جوهرية لتحديد استمرارية طريق التنمية للبلدان النامية .

وكما لوحظ فى الفصل الثانى ، يعزى عدم استمرارية التنمية خاصة فى أقل البلدان نموا إلى الركود الاقتصادى والتخلف التكنولوجى أكثر مما يعزى إلى فقر الموارد الطبيعية. ولذلك فإن قضايا السياسة البيئية فى هذه البلدان قد ترتبط ارتباطا وثيقا بالتخلف على عكس أكثر البلدان النامية تقدما التى تتسم بالنمو والدينامية التكنولوجية . وبالتالى فإن بناء مخزون من رأس المال عن طريق توليد فرص التشغيل قد يكون أكثر أهمية لاستمرار نموها فى المدى الطويل من الحفاظ على مخزون الموارد الطبيعية للأسباب البيئية وحدها .

وقد اقترحت الأدبيات الحالية عدة تعريفات لمفهوم التنمية المتواصلة ويقوم معظمها على أساس افتراض / حالة استمرار مخزون رأس المال الطبيعى ، وبذا لا يسمح بأى نضوب فى الموارد ، ويقدم هذا الكتاب تحليلا تجريبيا للبلدان الأفريقية جنوب الصحراء يتضمن تعريفا أوسع للتنمية المستديمة من حيث الحد الأدنى لمعدل النمو الفعلى اللازم لإشباع

الحاجات الأساسية للسكان (**انظر الفصل الثانى**) .

إن مفهوم التنمية المستديمة المعرف على هذا النمو يرتبط ارتباطا وثيقا بمفهوم الفقر . ومن المعتقد بصفة عامة أن الفقر المدقع فى البلدان النامية هو السبب الأساسى للتدهور البيئى الذى ينعكس فى إزالة الغابات وتعرية وتغدق التربة ... إلخ . ولقد حاولنا أن نبين أن الفقر ليس العامل الوحيد لتفسير التدهور البيئى وإن كان يرتبط بصفة عامة بالإفراط فى استغلال الموارد الطبيعية (**انظر الفصلين ٢ و ٥**) . ولا يستطيع الفقر فى حد ذاته تفسير التدهور البيئى الخطير الذى يرتبط كذلك على سبيل المثال بالدخول العالية وأنماط الاستهلاك فى البلدان الغنية . وفضلا عن ذلك لا يمكن أن يعزى تدهور الموارد الزراعية إلى فقراء الريف ، خاصة فى أمريكا اللاتينية مع التركيز العالى لملكية الأرض حيث يملك ٥٪ من الفلاحين ٨٠٪ من الأراضى الزراعية (**الفصل ٥**) .

ثالثا : إن تحليل القضايا البيئية عملية معقدة لأن الموارد البيئية النادرة تصبح مثل السلع العامة . وتدل العناصر الخارجية المرتبطة بذلك على أن التكاليف لا يمكن أن تنعكس فى مبادلات السوق الفعلية أو المحتملة . ويناقش الفصل الثانى المشكلات البيئية التى ترتبط بالأسواق غير الكاملة أو المفقودة ، وغالبا ما تسمى هذه الموارد البيئية " المشتركات العالمية " ، وهى حالات تهم المناقشة هنا . ويمكن التعرف على مشكلة الأسواق المفقودة من خلال نقص حقوق الملكية فى حالة تدهور الأصول البيئية مثل الغلاف الجوى والمحيطات والغابات وأراضى الرعى .

وتزيد الأسواق المفقودة من تعقيد تحليل المشكلات البيئية وتنفيذ مختلف السياسات والتدابير الوقائية والإصلاحية . وينطبق هذا بصفة خاصة على البلدان النامية التى تسيطر عليها زراعة الكفاف (انظر قسم " قضايا السياسة " فيما بعد) .

إن الأدوات الاقتصادية للسياسة (الفصل الرابع) التى تطبق معظمها فى البلدان النامية حاليا (على الرغم من عدم اقتصارها عليها) تستهدف تقديم إشارات سعرية صحيحة لمستخدمى الموارد . ومن غير المرجح أن تكون هذه الإشارات السعرية فعالة فى

اقتصادات الكفاف غير السوقية . ويفترض مبدأ " الملوث يدفع " الذى يتغلغل فى ثنايا الأدوات الاقتصادية المستخدمة فى البلدان المتقدمة ، وجود أسواق وعلاقات تبادل جيدة النمو (انظر الفصل الثانى) ، وهو افتراض ليس صحيحا دائما فى الكثير من البلدان النامية.

الآثار المترتبة على التشغيل :

يدرس هذا الكتاب نوعين من آثار حماية البيئة على الدخل والتشغيل . ويتعلق الأول بآثار حماية البيئة على الصعيد الوطنى على الدخل والتشغيل داخل بلد ما . ويوضح الجانب الثانى للآثار على التشغيل والدخل أنها عالمية أكثر ، إذ تؤثر المستويات والتدابير البيئة المستخدمة فى البلدان المتقدمة على البلدان النامية من خلال التجارة (التغييرات فى التكاليف النسبية وأسعار السلع القابلة للتداول) وتدفقات رأس المال ونقل التكنولوجيا .

وعلى المستوى القومى يمكن أن يتأثر التشغيل بعدة طرق نتيجة للسياسات والتدابير البيئية :

أولا : يمكن إنشاء وظائف إضافية فى الصناعات الجديدة التى تصنع معدات وأجهزة مكافحة التلوث (مثل المرشحات ومعدات معالجة مبخرات المياه وأبراج التبريد وعناصر معالجة المياه) . ويمكن إيجاد الوظائف كذلك من خلال البرامج المرتبطة بخدمات الترخيص والاستشارة ونشر تكنولوجيا مكافحة التلوث . ومع ذلك فمن الأرجح أن تحدث هذه الآثار الإيجابية على التشغيل بصفة أساسية فى البلدان المتقدمة التى تملك فى الوقت الراهن معظم صناعة مكافحة التلوث . ولكن من المحتمل أن تمثل مكاسب التشغيل هذه جزءا صغيرا من إجمالى التشغيل . ومن غير المتوقع أن يجنى معظم البلدان النامية ثمار التشغيل المحتمل فى غياب أى تعاون دولى فى البحث والتنمية لتطوير تكنولوجيا مكافحة التلوث .

ثانيا : من المرجح كذلك أن تحدث الآثار الإيجابية على التشغيل نتيجة لنمو الأنشطة

الاقتصادية المتمشية مع البيئة مثل الطاقة المتجددة وإعادة المعالجة التى تميل إلى تكثيف العمالة . وتستطيع تدابير منع تعرية التربة المكثفة للعمالة أن تولد تشغيلا كبيرا فى أقل البلدان نموا . ولكن يجب وضع هذا المكسب مقابل الخسارة فى الصناعات التى يتم التخلص منها على مراحل .

ثالثا : توجد آثار سلبية على التشغيل تتمثل فى إغلاق المنشآت والصناعات الملوثة وحظر المنتجات الملوثة مثل بعض مواد التغليف وعن طريق رفع سعر المنتجات مما يؤدى إلى انخفاض الطلب والإنتاج والتشغيل ، ومع ذلك يمكن تعويض هذه الآثار السلبية على التشغيل فى المدى القصير بالنمو الإيجابى فى المدى الطويل .

وكما لاحظنا فى الفصل السابع توجد على المستويات فوق القومية والعالمية مجموعتان من الآثار على التشغيل ، إحداهما للبلدان النامية والأخرى للبلدان المتقدمة . ويمكن أن تعانى البلدان النامية من خسائر التشغيل إذا انخفضت صادراتها من السلع المكثفة للتلوث على أثر تدابير الحفاظ على البيئة فى البلدان المتقدمة . ومع ذلك فإن إعادة توطين الصناعة الملوثة من البلدان الصناعية إلى النامية يمكن أن تنطوى على خسارة فى الإنتاج والتشغيل فى الأولى . وهكذا فإن خسائر التشغيل فى البلدان الصناعية قد تعنى مكاسب التشغيل فى البلدان النامية . وربما يعنى ذلك المفاضلة بمعنى أن البلدان النامية على استعداد لقبول نوعية بيئة أقل مقابل مزيد من التشغيل . وترد فى الجدول رقم ١٥ مكاسب وخسائر التشغيل الممكنة .

جدول رقم (١٥)

مكاسب وخسائر التشغيل

	تغيير التشغيل	
	مكسب	خسارة
القومي:		
صناعات جديدة لمكافحة التلوث (البرامج والمعدات ذات الصلة)	+	
توسيع الأنشطة القائمة المتمشية مع البيئة (مثلا المعالجة)	+	
إغلاق المنشآت والصناعات الملوثة		–
حظر المنتجات الملوثة	+ أو –	–
صافى التغيير		
العالمى:		
توسيع الصادرات	+	
انخفاض الصادرات		–
زيادة الاستثمار	+	
انخفاض الاستثمار		–
صافى التغيير	+ أو –	

وكما لوحظ فى الفصلين ٣ و ٧ فإن الشواهد التجريبية على أثر التدابير البيئية على التشغيل فى الوقت الراهن نادرة للغاية حتى فى البلدان المتقدمة ناهيك عن البلدان النامية، وأيا كانت الدراسات الاقتصادية الكلية أو القطاعية أو المصغرة الموجودة فإنها تستند إلى منهجيات ضعيفة وافتراضات ليست بمنأى عن الشك . ولذا فمن غير الحكمة تقديم تعميمات متسرعة ، وفى الكثير من الحالات يمكن أن تلغى الآثار الإيجابية والسلبية على التشغيل بعضها البعض وقد لا تؤدى إلى تغيير ملموس على نحو أو آخر . وقد تكون النتيجة فى المدى الطويل أقل غموضا وأكثر إيجابية .

ويوحى استعراض الدراسات المختلفة فى الفصل الثالث بأن أثر التدابير البيئية فى البلدان المتقدمة على التشغيل يحتمل بصفة عامة أن يكون إيجابيا ، ولكن ثمة حاجة إلى جمع المزيد من البيانات المؤكدة وتحليلها قبل استخلاص أى نتائج .

ويصعب على المستوى العالمى بصفة خاصة العثور على الشواهد العملية عن مكاسب وخسائر التشغيل ، ولكن الأمثلة التوضيحية التى قدمت فى الفصل السابع توحى بأن خسائر التشغيل الناجمة عن تقلص الصادرات قد ترجح أى مكاسب خلال تدفق رأس المال والصناعة الملوثة ، على الأقل بالنسبة للبلدان النامية . ويوجد بالإضافة إلى قصور البيانات نقص فى الإطار التحليلى الذى يمكن أن يجمع بين آثار المستويين المصغر والكلى على التشغيل لاستخلاص النتائج على إجمالى التشغيل . وفضلا عن ذلك توجد مسائل المساواة: هل تعود الآثار الإيجابية على التشغيل على الفقراء وغير المهرة ؟

قضايا السياسة :

بعد أن أوضحنا المفاهيم وقدمنا الشواهد التجريبية على الأثر على التشغيل ننتقل إلى مشاغل السياسة الوطنية فى كل من البلدان المتقدمة والنامية للتغلب على مشاكلها البيئية المتزايدة .

السياسات الموجهة للبيئة :

بحثت تدابير السياسة الوطنية فى الفصول من الرابع إلى السادس . وتوجد **أولا** الأدوات الاقتصادية ، المباشرة وغير المباشرة ، التى يتطلب تنفيذها أسواقا عاملة واستجابات سعرية للحوافز ، ويرتبط بذلك الضرائب والدعم ، **ثانيا** ، توجد أساليب التحكم والتنظيمات (لوائح الحصص والإشعاعات) التى لا تقوم على أساس السوق . وأخيرا يمكن أن نذكر الإنتاج أو الإنفاق الحكومى (مثلا عمليات التنقية والتنظيف وتصريف النفايات) كتدابير لتحقيق الحماية البيئية .

وترى وجهة نظر البلدان النامية أن القضيتين وثيقتا الصلة بالموضوع : (أ) هل تؤدى حماية البيئة إلى نمو أقل وتشغيل أقل ؟ (ب) إذا كانت حماية البيئة مطلوبة فما هى الأدوات السياسية ذات الفاعلية الأكبر ؟ ولا تسمح معلوماتنا الراهنة بإجابة محددة عن هذين السؤالين .

وثمة مزايا ومساوئ ينطوى عليها استخدام الأدوات الاقتصادية وغير الاقتصادية على السواء . وتوحى تجربة البلدان الصناعية بأن التكلفة الإدارية للتطبيق قد تكون عالية ، ولا تتوافر الخبرة الطويلة فى هذه الأدوات للكثير من البلدان النامية . وكما لوحظ فى الفصل الثانى ، توجد قيود على تطبيق مبدأ " الملوث يدفع " فى البلدان النامية ، وتعنى حالات الفقر المفرط فى هذه البلدان أن قدرة الكثير من الملوثين على الدفع فى التكاليف البيئية محدودة للغاية على الرغم من أن ذوى الدخل المرتفع فى هذه البلدان قادرون على الدفع . وقد تعطى الحكومات الآن قروضا مدعومة (لإعادة تكوين رصيد الموارد الطبيعية) ولرفع الإنتاجية فى المدى الطويل .

ونظرا للمعوقات آنفة الذكر وحالة الأسواق المفقودة التى نوقشت من قبل فإن أدوات السياسة الاقتصادية قد لا تطبق بفعالية دائما فى البلدان النامية . وهكذا فإن تطبيق المستويات عن طريق التحكم المباشر قد يكون أكثر أهمية . وثمة حاجة لمزيد من البحث لتقويم أنواع الأدوات المختلفة فى ضوء معايير التشغيل والتكنولوجيا وجدوى التنفيذ فى ظل الظروف السائدة فى البلدان النامية .

السياسات الموجهة لقضايا أخرى :

ثمة ثلاثة أنواع من قضايا السياسة ذات دلالة خاصة للبلدان النامية تتعلق بالسكان والطاقة والتكنولوجيا .

وقد لاحظ الفصل الخامس أن ضغوط السكان المتزايدة فى البلدان النامية يمكن أن تؤدى مباشرة إلى التدهور البيئى وتهميش العمل . ولوحظ كذلك أن السياسات القومية

يتعين عليها أن تربط السكان وتدهور البيئة بالتغيير التكنولوجي وإيجاد فرص التشغيل . وتركز هذه الرابطة الاهتمام على أنماط وأساليب الاستهلاك المفرط التي قد تؤدى إلى التدهور البيئى كما حدث فى البلدان النامية (انظر الفصل الخامس) .

إن نمو السكان وارتفاع مستويات المعيشة فى البلدان النامية سوف يؤديان حتما إلى زيادة الطلب على الطاقة . وسوف تحتاج سياسة الطاقة السليمة إلى ضمان الوفاء بالطلب الإضافى على الطاقة من خلال المصادر غير الضارة بيئيا مع تقليل فاقد الطاقة الذى لا داعى له ، ويتعين أن تضع سياسة السكان نصب عينيها التوافق بين الحماية البيئية والتنمية الاقتصادية . وقد تسير البلدان المتشابهة من حيث معدلات النمو السكانى والنسب بين السكان والموارد الطبيعية على طرق إنمائية متباينة استنادا إلى الاعتبارات التشغيلية والتكنولوجية .

والقضايا المتعلقة بسياسة التكنولوجيا لها بعدان : وطنى ودولى ، وتستطيع سياسة التكنولوجيا الوطنية أن ترفع مستوى استدامة التنمية أو " نقل القدرة " لإعاشة عدد أكبر من السكان عن طريق التطورات التكنولوجية وزيادة إنتاج الغذاء على سبيل المثال (انظر الفصل الخامس) . ويمكنها كذلك أن تمنع إساءة استخدام التكنولوجيا أو الإفراط فى استخدامها بما يؤدى إلى التدهور البيئى . ومن أمثلة ذلك تدهور الأرض فى الكثير من البلدان النامية نتيجة لسياسات محددة ترتبط بالإستراتيجيات الزراعية والاستخدام المفرط للأسمدة أو إساءة استخدامها .

والبعد الدولى للتكنولوجيا ، الذى لوحظ فى الفصل السابع ، يرتبط أكثر بالنقل الدولى للتكنولوجيات السليمة بيئيا إلى البلدان النامية بتكلفة وشروط وظروف معقولة . وتوصيات السياسة لعمليات نقل التكنولوجيا هذه تفترض سلفا وجود هذه التكنولوجيات ، وليس هذا هو الحال دائما . وحتى عندما توجد هذه التكنولوجيات فربما كانت تكلفتها أكثر من تلك الأقل مراعاة للبيئة . وهكذا فإن التكلفة الكبير يمكن أن تعوق الحصول على التكنولوجيات السليمة بيئيا ، ويمكن صناعة هذه التكنولوجيات ، إن لم تكن موجودة ، عن طريق تخصيص الموارد للبحث والتنمية . وربما وجد مجال هنا للمشاركة العالمية بين البلدان

النامية والمتقدمة . وفى حالة غياب أجهزة التنفيذ العالمية تقتصر قضايا السياسة الدولية بالضرورة على صياغة آليات عالمية وتتابع جدوى تنفيذها من خلال المشاركة العالمية بين البلدان المتقدمة والنامية والتزامها السياسى ونياتها الحسنة المشتركة .

ويرتبط بعد سياسى آخر بدور الدولة مقابل دور السوق . وثمة حاجة إلى التوازن السليم بين الاثنين . وتستطيع الدولة ، كما لوحظ فى فصول عديدة ، أن تضطلع بأدوار مباشرة عن طريق التحكم والمستويات ومن خلال أدوات السياسة القائمة على أساس السوق .

الاستراتيجيات البديلة للتنمية :

بغض النظر عن السياسات التى درست من قبل ربما تعين تعديل استراتيجيات التنمية التى تبنتها الدول النامية لكى تأخذ الأهداف البيئية بعين الاعتبار . وتدل مستويات التنمية المختلفة والبنيات الأساسية والقدرات القومية فى الإدارة والتنفيذ والقدرات التكنولوجية على أن هذه البلدان ربما اضطرت إلى انتهاج طرق تنمية مختلفة عما تختاره البلدان الصناعية . وربما يعنى ذلك أنه ينبغى على هذه البلدان ألا تقلد أساليب الاستهلاك فى الشمال . وعلى سبيل المثال لاحظ الفصل الخامس أساليب وأنماط الاستهلاك المبذرة فى البلدان الصناعية .

وربما أصبح من الضرورى تغيير هذه الأنماط التى تؤدى إلى زيادة الطلب على الطاقة. وفضلا عن ذلك ناقش الفصلان الخامس والسادس كيف يزيد النمو الاقتصادى السريع والتحضر من كثافة الطاقة وتلوث البيئة الحضرية . ولكى تتحقق الأهداف البيئية ينبغى على استراتيجية التنمية أن تستهدف التخطيط للإنتاج واستهلاك المنتجات على نحو يوفر الطاقة والموارد الطبيعية . ومن المرجح أن يستدعى ذلك التغييرات فى التكنولوجيا وتركيب المنتجات . ويدخل إلى أسواق المنتجات حاليا فى البلدان الصناعية عدد متزايد من التنظيمات مثل التسجيل وإعطاء شهادات للمنتجات الكيماوية والقيود والحظر ومستويات جودة الإنتاج ووضع البطاقات وغيرها بهدف التقليل من استهلاك المنتجات الملوثة وتشجيع

استخدام المنتجات السليمة بيئيا (الأونكتاد ، ١٩٩١ أ ، ١٩٩١ ب) .

وقد تدعو الحاجة إلى مواءمة مستويات الإنتاج مع الظروف البيئية المحددة السائدة فى كل بلد على حدة . كما تحتاج البلدان إلى استكشاف الطرق والوسائل التى توحد بها بين تغيير أنماط الاستهلاك لمنتجات أقل تكثيفا للطاقة وإحلال المنتجات الطبيعية (الأكثر مراعاة للبيئة) محل المنتجات الاصطناعية . وقد تدعو الحاجة كذلك إلى تقديم الأدوات الاقتصادية المناسبة لضمان الحدوث الفعلى لهذا الإحلال فى الاستهلاك والإنتاج (انظر الفصل الخامس) .

وهكذا فقد تحتاج إعادة توزيع الدخل والاستهلاك والتغيير فى تكوين الإنتاج إلى أن تصبح من العناصر الرئيسية لاستراتيجيات التنمية لكى تتمشى مع الأهداف البيئية .

آفاق المستقبل

إن موضوع العلاقات بين البيئة والتنمية موضوع جديد نسبيا . وبينما جذبت القضايا البيئية الكثير من الاهتمام فى البلدان الصناعية فإنها لم تحظ بنفس القدر من الاهتمام فى البلدان النامية . ومعظم الأدبيات ذات صبغة عامة ولا تتفهم جوهر الأسئلة التى طرحت فى الفصل الأول .

ولا تزال ثغرات معرفتنا كبيرة . ويتعلق النوع الأول من الثغرات بالتحليلات النظرية والمنهجية عن التداخلات - التكاملات والمفاضلات - بين البيئة والتنمية والتشغيل . وقد أبدى الفصلان الأول والثانى بعض المحاولات فى هذا الصدد ولكن لا يزال هناك الذى ينبغى القيام به . وكل ما يستطيع المرء قوله فى ظل حالة معرفتنا الراهنة أن ثمة حالات قد تحدث فيها المفاضلة بين البيئة والنمو وبين البيئة والتشغيل . وقد تحدث التكاملات فى حالات أخرى . ولا يلقى هذا أضواء كاشفة سواء بالنسبة لبناء قاعدة المعلومات أو لواضعى السياسة الذين يحتاجون إلى تقليل المفاضلات وزيادة التكاملات من خلال وضع سياسة سليمة وتنفيذها .

ويتعلق النوع الثانى من الثغرات بتقدير الآثار على الدخل والتشغيل . وقد يجادل المرء بوجود منهجيات تقدير الآثار المباشرة وغير المباشرة على التشغيل . وربما كان ذلك صحيحا ، إلا أنه لا يمكن استخدامها بسهولة نظرا لنقص المعلومات " البيئية " الكافية ، وقد تساعد المحاسبة البيئية التى يجرى تطويرها حاليا على سد هذه الثغرة . وثمة حاجة للمسوحات والاستقصاءات الخاصة لإيجاد البيانات الجديدة . وشواهد التشغيل الكمية الموجودة حاليا فى البلدان النامية لا يمكن أن تعزى بسهولة إلى التدهور البيئى . ويفضى بنا ذلك إلى النوع الثالث من الثغرات وهو نقص البيانات الكافية المؤكدة .

وقد وصف الفصلان الثالث والسابع قصور البيانات المتاحة عن آثار تدابير حماية البيئة على التشغيل والدخل . ويمكن سد هذه الثغرات فى المستقبل عن طريق الدراسات الوطنية المنتظمة عن توليد البيانات الأولية . وأحرز مكتب العمل الدولى قصب السبق فى هذا الاتجاه . وبغض النظر عن الدراسات النظرية والتحليلية (ماركانديا ، ١٩٩١ أ ، بيريرا ، ١٩٩١ ، بيرينجز ، ١٩٩١) أجريت دراسات قطرية فى بنجلاديش (علاء الدين مجيرى وتيسويل ، ١٩٩٢) ، وماليزيا (جونيش ، ١٩٩٢ أ) والفلبين (نوريس وتاسيندراكومار ، ١٩٩١) فى آسيا ، وفى بوتسوانا (بيرنجز ١٩٩٢ ب) والسنغال (جولان - هاردى ، ١٩٩١) وزامبيا (تامبابيلاى ، ١٩٩١) فى أفريقيا ، وفى المكسيك (جونيشن ، ١٩٩٢ ب) فى أمريكا اللاتينية . وقد أجريت فى ريف بنجلاديش دراسة حالة لثلاث قرى منفصلة لدراسة آثار التغييرات التكنولوجية الكبيرة فى الزراعة على الدخل والتشغيل والبيئة .

ويتعين إجراء بحوث إضافية على آثار التنظيمات البيئية على الإنتاج والتشغيل فى القطاعات الزراعية فى البلدان النامية ، وعلى الرغم من الدراسات القليلة المتاحة فإن الآثار التوزيعية والتشغيلية لمختلف هياكل الحوافز لا تزال غير مؤكدة . وقد تكون الأسعار النسبية للموارد شرطا ضروريا ولكنه غير كاف لتحقيق التنمية المستديمة . وفضلا عن ذلك ربما دعت الحاجة إلى تغيير أنماط استخدام الأرض ونظم الحيازة وأنماط الهجرة . وسوف تكون البحوث الاقتصادية المنتظمة والكلية الأكثر دقة مما تم حتى الآن ضرورية

لفهم أفضل للإنتاج المحتمل والأثر على التشغيل والتكلفة البيئية لنظام التنظيمات والحوافز .

ومن غير الواضح كذلك " ما إذا كانت التكنولوجيا المكثفة للعمل بالضرورة أفضل بيئيا من التكنولوجيا المكثفة لرأس المال " (بيرنجز ، ١٩٩١ أ ، ص ٣١) . وينبغى إجراء دراسات للقطاعات الصناعية فى البلدان النامية لتحليل " آثار التنظيمات البديلة من حيث تكلفتها الاقتصادية وآثارها على التشغيل والبيئة .. والآثار النسبية على القطاعات المنظمة وغير المنظمة والآثار المالية لنظم التحكم التى تمولها الحكومة ومشاكل التنفيذ " (ماركانديا ، ١٩٩١ ، ص ٤١) .

وعلى المستوى العالمى وبغض النظر عن الاحتياجات المنهجية اللازمة لتقدير آثار التشغيل فى البلدان النامية والمتقدمة ، تم حل قضية آثار المستويات البيئية على التغييرات فى الأسعار وأنماط التجارة وتحركات رأس المال والتشغيل . وعلى سبيل المثال ليس واضحا ما إذا كانت المستويات التفضيلية بين البلدان المتقدمة والنامية كبيرة بحيث تغرى بإعادة توطين المصانع الكبيرة فى البلدان النامية . ومن غير المؤكد بالمثل ما إذا كانت البلدان النامية ذات الدخول المنخفضة بالنسبة للفرد غير راغبة بالضرورة فى تطبيق المستويات البيئية . ويستطيع المرء أن يجادل نظريا بأن الطلب على البيئة الأنظف أكبر فى مستويات الدخل الأعلى . وعلى الرغم من أن الناس فى البلدان الفقيرة قد يقدرون الماء والهواء النظيف كما يفعل سكان البلدان المتقدمة فإنهم غير قادرين على تحمل نفقاتهما . ومع ذلك فليس واضحا ما إذا كانت المواقف العالمية الفعلية تؤكد الفرضية السابقة أم لا . وقد لاحظنا فى الفصل الرابع أن بعض البلدان النامية ذات مستويات الدخل المنخفضة قد أدخلت المستويات البيئية .

لقد قدم الفصل السابع بعض الشواهد من السبعينات دلت على أن المستويات البيئية وما يرتبط بها من تكاليف لم تكن عنصرا مهما فى تفسير إعادة توطين المصانع فى بعض البلدان ، وهو ما حدث حتى قبل تقديم مثل هذه المستويات . وحيث إن المستويات البيئية لها آثار على الإنتاج والتشغيل ونوعية الحياة (صحة وسلامة العمال وإنتاجيتهم ومستوى

معيشتهم) فإن هناك حاجة ملحة (بالنسبة لبعض البلدان وبعض الصناعات المحددة) لمزيد من الدراسات العملية التى تحلل آثارها على المستوى الجزئى .

□□□

المراجع

Alauddin, M. et al. 1991. The environment, employment and environmental

protection in rural Bangladesh : An overview. Draft manuscript. Geneva, ILO.

___ . 1991. Employment, economic and environmental impact of natural resource utilisation agriculture and forestry : Case studies from rural Bangladesh. Draft manuscript. Geneva, ILO.

Golan-Hardy, E. 1991. Policy options for soil conservation : a study from Senegal. Draft manuscript. Geneva, ILO.

Jonish, J. 1992a. Forestry in Malaysia : Policies, practices and options for sustainability, Draft manuscript. Geneva, ILO.

___ . 1992b. The river as an international environmental resource : The case of the Colorado-US-Mexico Salinity Agreement. Mimeographed WEP working paper (WEP 2-22/WP. 221). Geneva, ILO .

Markandya, A.. 1991. Technology environment and employment : A survey. Mimeographed WEP working paper (WEP 2-22/WP, 216) Geneva, ILO.

Norris, W. K.; Sathiendrakumar, R. 1991. The Green Revolution, biotechnology and environmental concerns : A case study of the Philippines. Draft manuscript. Geneva, ILO.

Pereira, A. F. 1991. Technology policy for environmental sustainability and for employment and income generation : Conceptual and methodological issues. Mimeographed WEP working paper (WEP 2-22/WP. 215) Geneva, ILO.

Perrings, C. 1991a. Incentives for the ecologically sustainable ues of human and natural resources in the drylands of Sub-Saharan Africa : A review. Mimeographed WEP working paper (WEP 2-22/WP. 219) Geneva, ILO.

___ . 1991b. Incentives for the ecologically sustainable use of human and natural resources : A case study of Botswana. Draft manuscript. Geneva, ILO.

Thampapillai, D. J. 1991. Environmental policies and their impacts on employment and income growth in Zambia. Draft manuscript. Geneva, ILO.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). 1991a. Informal encounter on international trade and environment. Oslo, 28 February-1 March 1991. Doc. UNCTAD/VIII/2, GE. 91-50739. Geneva.

___ . 1991b. Environment and international trade. Report of the Secretary-General of UNCTAD submitted to the Secretary-General of the Conference (UNCED) pursuant to General Assembly resolution 45/210 (doc. A/CONF. 151/PC/48). Geneva.

الهوامــش

(١) مكتب العمل الدولى ، جنيف .

(٢) هذا الفصل تلخيص لدراسة أكبر أعدت لبرنامج التشغيل العالمى بمكتب العمل الدولى.

(٣) قسم الاقتصاد ، معهد الدراسات الشرقية والأفريقية ، جامعة لندن .

(٤) فى كوت ديفوار واحد من أعلى معدلات النمو السكانى فى أفريقيا (انظر الجدول رقم ٨) ، ولكنها واحدة من الاقتصادات الأفريقية التى تحقق بها انتاج زراعى إيجابى بالنسبة للفرد .

(٥) متوسط سقوط الأمطار كمؤشر على الظروف المناخية الجيدة خادع للغاية فى الواقع، والتنوع الشهرى أو حتى اليومى لسقوط المطر هو المتغير الأكثر حسما للأداء فى الزراعة البعلية . ومع ذلك تعتبر الفترة الطويلة المستمرة لما دون متوسط سقوط الأمطار كما فى أفريقيا خلال السبعينات والثمانينات عاملا سلبيا فى الإنتاجة الزراعية . وسوف نعود إلى هذه القضية بعد وقت قصير .

(٦) من الخطأ أن يعزى هذا الاتجاه إلى أسفل للظروف المناخية المعاكسة . ويمكن للمرء من بين العناصر الاقتصادية المهمة الأخرى أن يذكر أزمة الديون فى الثمانينات وما نجم عنها من تدابير هيكلية خفضت الاستثمار الحكومى وخدمات الدعم للزراعة بالإضافة إلى صعوبة استيراد المدخلات الزراعية الضرورية بسبب نقص العملات الأجنبية والحركة المتجهة إلى أسفل فى نسب التبادل التجارى الزراعى فى السوق الدولية خلال الثمانينات .

(٧) مكتب العمل الدولى . جنيف ، وجامعة نيوكاسل (استراليا) بمساعدة بحثية من آر .

موهندرا .

(٨) مطلوب نموذج للمدخلات / الإنتاج للتنبؤ بالاستجابات القطاعية . ومع ذلك فإن هيكل هذا النموذج (معاملات المدخل / الإنتاج) نفسها سوف تتأثر ، لأن السياسة البيئية تعنى تحسين الخيارات التكنولوجية . وفضلا عن ذلك يحتاج النموذج إلى التعزيز بالوظائف القطاعية لاستجابات الأسعار .

(٩) فى تصنيف هذا الملخص لآثار السياسة البيئية ، نود أن نعترف بالاعتماد على ثلاثة مصادر ، وهى منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية (١٩٨٥) وبيرسى (١٩٩١) وربنر (١٩٩١) .

(١٠) اعتمادا على تاريخ بدء كل فترة دراسة .

(١١) انظر منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية (١٩٨٥) وتغطى النمسا وفنلندا وفرنسا وهولندا والنرويج والولايات المتحدة ، وتتراوح احتمالات التضخم فيها ما بين ٠,٠٣٪ و ٠,٠٥٪ . اللجنة الاقتصادية لأوروبا (١٩٨٨ ، الفصل الخامس) تذكر أن المخاوف من التضخم لم تكن فى محلها .

(١٢) من أجل لمحة عامة انظر على سبيل المثال بيسكين ولوتز (١٩٩٠) . مؤخرا طالب معهد الموارد العالمية (١٩٩١) الأمم المتحدة بأن تستخدم مؤتمرها الدولى بشأن البيئة والتنمية فى البرازيل لبدء التغيير فى الممارسات المحاسبية القومية بحيث تتمشى مع التنمية المستديمة . وباستخدام حالة كوستاريكا ، يذهب المعهد إلى أن ٤,٦٪ من معدل النمو الاقتصادى السنوى بين ١٩٧٠ و١٩٨٩ مبالغ فيه بأكثر من الربع استنادا إلى الدخل السابق بسبب الخسائر فى الغابات والتربة ومصايد الأسماك .

(١٣) استيراد المواد اللازمة والمعدات ، ولكن مدخرات لاحقة على الوقود ، خاصة بالنسبة لأقل البلدان نموا .

(١٤) تخفيض الاعتماد على الكيماويات المستوردة .

(١٥) تخفيض الاعتماد على السيارات والوقود المستورد خاصة بالنسبة لأقل البلدان نموا.

(١٦) ميزة نسبية فى تكلفة العمل فى أقل البلدان نموا .

(١٧) إمكانات السياحة .

(١٨) يجرى العمل لتنمية نماذج للمدخلات والمنتجات البيئية ، انظر دوكان وآل (١٩٩١) على سبيل المثال .

(١٩) قدمت تقديرات أقل كذلك . مثلا يصل بيزدك ووينداليج وجونز (١٩٨٩) ، ووردت فى بيريرا (١٩٩١) إلى ١٧٦,٠٠٠ وظيفة فى تقليل ومكافحة التلوث فى الولايات المتحدة عام ١٩٨٥ مقابل عائد ٢٠ مليار دولار واستثمارات ٨,٥ مليار دولار .

(٢٠) يمكن أن يساعد عمل المشروع فى التغلب على الاختناقات التنظيمية . مثلا ، يساعد مكتب العمل الدولى فى مشروعين لتنمية الأراضى البور لمجموعات النساء فى الهند . وتساعد هذا العمل حكومتا الدانمرك وهولندا .

(٢١) بعد لوفنز (١٩٧٧) .

(٢٢) فى عام ١٩٨٠ وكرد فعل لأزمة النفط فى السبعينات ، أنتج البرنامج القومى البرازيلى للكحول ٣٥٠٠ مليون لتر من الوقود العضوى من قصب السكر . وأنشأ ذلك ٤١,٠٠٠ وظيفة دائمة و ٨٣,٠٠٠ وظيفة موسمية . ووفر البرنامج ٥٢٠ مليون دولار بالعملة الأجنبية . ومع ذلك وبتكلفة إنتاج بلغت ٥٧ سنتا للتر ، نقصت وفورات البرنامج نظرا لانخفاض أسعار السوق العالمية للوقود التعدينى (بيريرا ، ١٩٨٦) .

(٢٣) تشمل أمثلة الخدمات الجديدة امتيازات التاكسى عند محطات السكة الحديد ونقل الشاحنات بالسكة الحديد مسافات طويلة .

(٢٤) السلع العامة هى سلع تتيح مزايا غير مانعة . وعلى عكس السلع الخاصة لا ينقص

استهلاك الفرد من السلع العامة استهلاك نفس الشخص لنفس السلعة . وكقاعدة أساسية تقدم المبادرة الخاصة كميات غير مثلى من السلع العامة .

(٢٥) تتضمن الأمثلة إدارة الغابات حول أديس أبابا لزيادة عائدات خشب الوقود بالإضافة إلى تنمية بدائل تشغيل المرأة التى تنقل الخشب الآن لمسافة قد تصل إلى ١٥ كم ، وتجديد التشغيل والتجديد الحضرى فى أوغندا ، وإعادة إدماج الاحتياجات الاقتصادية للقرى المحلية مع إدارة المحميات الطبيعية فى مالى (من المحتمل أن تمتد إلى النيجر وبوركينا فاسو فى المستقبل) ، وتنمية البرارى فى الهند .

(٢٦) قدم المصنع هو السبب الرئيسى للإغلاق : انظر ألفثان وآل (١٩٩٠) . رينر (١٩٩١) ، ص ٢٢ ، تقارير عن أنه من بين ٢٢٤ مصنعا أغلقت فى الولايات المتحدة فيما بين ١٩٨٠ و١٩٨٦ ، ٥٪ فقط كان إغلاقها لسبب عدم قدرتها أو عدم رغبتها فى الوفاء بالمتطلبات البيئية .

(٢٧) المستوى المنخفض للتنمية يحد من الاختيار . وبالتالى يمكن أن يؤدى الفقر إلى ممارسات بيئية غير سليمة ومستوى عال نسبيا من الضغط البيئى . وفى ظل هذه الظروف تصبح التنمية الاقتصادية مطلبا مهما لتخفيف الضغط البيئى . ومع ذلك لا يستطيع الاتساق بين الغرضين الاقتصادى والبيئى أن يخفى وجود التعارض الأساسى بين الاقتصاد والبيئة .

(٢٨) يطرح دالى (١٩٩١) وهو من المنادين بالاقتصاد الساكن رأيا متصلبا مؤداه " من المستحيل على الاقتصاد أن ينمو من بين الفقر والتدهور البيئى .. ولكن عدم الاستدامة هى التى تعطى الأهمية لمفهوم التنمية المستديمة " .

(٢٩) يذكر القارئ هنا بأن مبدأ تسعير التكاليف البيئية يعنى أنه يطبق على المستهلكين كما يطبق على المنتجين .

(٣٠) من أجل المعالجة التفصيلية لموضوع ساعات العمل انظر هوايت (١٩٨٧) . ويمكن العثور على تقارير مشجعة للتجارب الأخيرة فى مجال جداول العمل المرنة فى عدد

من البلدان فى النشرة الاجتماعية والعمالية (جنيف ، مكتب العمل الدولى) ، قضايا متنوعة .

(٣١) تأكد مبدأ صيانة الظروف الأولية والثانوية للعمال بعض الوقت حسب الوحدة فى اجتماع ماستريخت للمجتمعات الأوروبية (ديسمبر ١٩٩١) كجزء من التشريع الاجتماعى والتشغيل للمجموعة الأوروبية .

(٣٢) تم الإعراب عن مخاوف جديدة فى هذا الصدد بسبب أنواع الجينات المتغيرة .

(٣٣) يحدد فون فايساكر (١٩٩٠) معدل زيادة قدره ٣٥٠٪ للعقد فيما يتعلق بعدد ضحايا الإخفاق البيئى . ووردت زيادة مشابهة فى سودوتش ساتيونج (ميونيخ) ، ١٣ ديسمبر ١٩٩١ .

(٣٤) لا تختلف مشكلات تنفيذ السياسة البيئية فى ظروف الفقر عن مشكلات التصحيح الهيكلى فى الاقتصادات الأقل تقدما ، وهكذا يمكن اقتباس الدروس من تجربة التصحيح الهيكلى . مثلا انظر فان دبر هويفن (١٩٩١) .

(٣٥) هذا الفصل موجز لدراسة أكبر أعدها برنامج الاستخدام العالمى بمكتب العمل الدولى .

(٣٦) ليس ذلك بالضرورة عاملا حاسما (بيرنجز ، ١٩٩١) ، بل يعتبر مهما ، على سبيل المثال ، من جانب البنك الآسيوى للتنمية .

(٣٧) مكتب العمل الدولى ، جنيف ، جامعة نيوكاسل ، استراليا ، بمساعدة بحثية من بى . هاج .

(٣٨) يتبع مثالا إنشاء السوق المفقودة مبدأ " الملوث يدفع " الذى يلقى دعما عاما (انظر WCEI ، ١٩٨٧ ، ص ٢٢١) .

(٣٩) مع مراعاة التحديد المسئول للمعايير البيئية ، من السمات الجديرة بالذكر للأدوات

الاقتصادية أن الإخفاق المعترف به للسوق فى أن يأخذ بعين الاعتبار التكاليف البيئية أو المستقبل يمكن أن يصححه السوق .

(٤٠) كان ذلك متوقعا ، على سبيل المثال ، فى الاقتراح الخامس بهدف ثانى أكسيد الكربون الذى قدمته اللجنة الاقتصادية الأوروبية التابعة للأمم المتحدة (١٩٩٠) ص ١٣.

(٤١) فى بحث عن التكلفة الاجتماعية (البيئية) يقول آر . إتش كوس (١٩٦٠) الحائز على جائزة نوبل إن كلا من الضرائب والدعم يمكن أن يتمخضا عن نفس النتائج ، وتمضى حجته لتدعى أن كليهما لا يمثل شرطا ضروريا للنتيجة المثلى للمفاضلة بين المصالح التجارية والاجتماعية والبيئية . ويرى أن المصالح البيئية لو أهملت يستطيع المتضررون اللجوء إلى إغراء (رشوة) العناصر المعادية للبيئة لتخفيض تلك الآثار إلى مزيد من المستويات الاقتصادية . وقد انتقدت هذه النتيجة فى الأدبيات على أسس ديناميــة (حوافز التنمية التكنولوجية) وعلى أسس المساواة . مثلا انظر ميشان ١٩٧١.

(٤٢) على سبيل المثال تنطوى مبادلات الطبيعة بالدين على عيب مؤداه أن التهديدات للتراث الطبيعى العالمى يمكن أن تصبح أداة سياسية .

(٤٣) فى عام ١٩٨٧ اشترت منظمة أمريكية غير حكومية (الدولية للحفاظ على الموارد) ٦٥٠,٠٠٠ دولار من ديون بوليفيا التجارية بخصم ٨٥٪ مقابل وعد بإنشاء وإدارة ٣,٧ مليون فدان عازلة حول محمية بينو للمحيط الحيوى . ومنذ ذلك الوقت تمت عدة مبادلات بين عدد من البلدان من بينها كوستاريكا وإكوادور ومدغشقر والفلبين . وتوجد دراسة تضم المبادلات الأخيرة للدين مقابل الطبيعة فى مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتعاون ١٩٩١ ، ص ٢٢ . وأورد هذا المصدر عددا آخر من أمثلة التعويض. وقد ركزت مباحثات البلدان الأوروبية مؤخرا مع بولندا وبلدان وسط وشرق أوروبا على تخفيف أعباء الديون مقابل الحد من التلوث .

(٤٤) سوف يمول مشروع إعادة التشجير من " ضرائب الكربون " التى نظمت فى بداية ١٩٩٠ .

(٤٥) يمكن تصور التشريع البيئى على أنه يتطلب التعاون الطوعى من جانب الأطراف المتضررة بيئيا من جراء الأنشطة البيئية المعنية ،أى منح المواطنين ما يعرف بـ " حقوق اعتدال الجو البيئى " .

(٤٦) تخصص هذه الخطة ٢٧٠ مليار دولار لاستقرار سكان العالم و ٥٢ مليار دولار لحماية الغابات والتنوع الحيوى ، و٦٠ مليونا لزراعة الأشجار و ٤١٧ مليار دولار للحفاظ على الطاقة ، و١٨٩ مليارا لحماية التربة ، و٣٠٠ مليار دولار لسداد ديون العالم الثالث . وانظر IUCN / UNEP / WWF ١٩٩١ .

(٤٧) من الناحية المثالية ترتبط المدفوعات البيئية بمستويات الآثار وليس بالنشاط الذى يؤدى إلى هذه الآثار . وأحيانا يكون المثالى غير عملى وتؤخذ المدفوعات البيئية فى رسوم المنتج . وعلى سبيل المثال يمكن أن يطلب من راكب السيارة دفع ضريبة بيئية على البنزين بدلا من الضريبة على غازات العادم الضارة .

(٤٨) فى دراسة سابقة عن موقع الصناعات المكثفة للتلوث فى بعض البلدان منها ماليزيا وجمهورية كوريا والبرازيل ، لم يجد ليونارد ودوركسون (١٩٨٠) أى دليل على أن هذه البلدان قد لجأت للمشروعات متعددة الجنسية كـ " مرافئ ضد التلوث " .

(٤٩) جامعة مدريد المستقلة .

(٥٠) مكتب العمل الدولى ، جنيف .

(٥١) معهد دراسات التنمية ، جامعة ساسكس ، بريتون (المملكة المتحدة) .

(٥٢) مكتب العمل الدولى ، جنيف .

(٥٣) جامعة مدريد المستقلة .

(٥٤) يعرب المؤلفان عن امتنانهما للورانس كوهلر على اقتراحاته المفيدة فى صياغة مسودة سابقة لهذا الفصل .

(٥٥) أى صنعها وسوقها شخص أو شركة لهما وحدهما حق التصرف فى كل ما يتعلق بها .

(٥٦) اجتمع فى يونيو ١٩٩١ وزراء من ٤١ بلدا ناميا (من أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية) فى بكين لمناقشة التحديات التى تطرحها قواعد التعامل والتنسيق الأفضل بين قضايا البيئة والتنمية . وأصدر هؤلاء الوزراء إعلانا عن الموضوع . وشكل مركز الجنوب فى سبتمبر ١٩٩١ فريق عمل بشأن " الجنوب ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية " اجتمع فى جنيف وأعد تقريرا بعنوان البيئة والتنمية : صوب استراتيجية عامة للجنوب فى مفاوضات مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية وما بعده (مركز الجنوب ، ١٩٨١) . وفى نوفمبر ١٩٩١ عقد فى كاراكاس الاجتماع الثانى لمجموعة مستوى القمة للمشاورات والتعاون بين الجنوب والجنوب (مجموعة الـ ١٥) وأصدرت بيانا مشتركا قررت فيه ، ضمن أمور أخرى ، التزام البلدان النامية بحماية البيئة (مجموعة الـ ١٥ ، ١٩٩١) .

(٥٧) تعود هذه النقطة إلى رولف فان دبر هوفين ، مكتب العمل الدولى ، جنيف .

(٥٨) مكتب العمل الدولى ، جنيف .

□□□

المراجع

Alfthan, T. et al. 1990. Employment and training implications of environmental policies in Europe . Training Discussion Paper No. 52. Geneva, ILO .

Anderson, D. 1990. Economic growth and the environment. Selected Papers. London, Royal Dutch/Shell Group.

Anderson, K.; Blackhurst, R. (eds.). 1992. The greening of world trade issues. Hemel Hempstead (United Kingdom), Harvester-Wheatsheaf.

Barbier, E. B. 1989. " Cash crops, food crops and sustainability : The case of Indonesia", in World Development (Oxford, Pergamon Press), Vol. 17, No. 6.

___ . 1989. " The contribution of environmental and resource economics to an economics of sustainable development ", in Development and Change (London, Sage Publications), Vol. 20, No. 3.

___ . 1990. " Alternative approaches to economic-environmental interactions", in Ecological Economics (Amsterdam, Elsevier, Science Publishers), Vol. 2.

Bezdek, R. et al. 1989. "The economic and employment effects of investments in pollution abatement and control technologies", in Ambio", (Stockholm, Royal Swedish Academy of Science), Vol. 18, No. 5.

Blaikie, P. 1990 The political economy of soil erosion in developing countries. London, Longman.

Browder, J. O. 1988. " The social cost of rain forest destruction : A critique and economic analysis of the Hamburger debate", in Interciencia

(Washington, DC), Vol. 13, No. 3.

Castaneda, F, C. 1989. " The risks of environmental degradation in Bogotá, Colombia", in Environment and Urbanization (London, International Institute for Environment and Development), Vol. 1, No. 1.

Centre for Science and Environment. 1989. " The environmental problems associated with India's major cities", in Environment and Urbanization (London, International Institute for Environment and Development), Vol. 1, No. 1.

Conway, G. R.; Barbier, E. B. 1990. Sustainable agriculture for development London, Earthscan.

Dasgupta, P. 1990. The environment as a commodity. WIDER Working Paper No, 84. Helsinki.

___ ; Maler, K. 1990. The environment and emerging development issues. Paper presented at the World Bank Annual Conference on Development Economics, 26-27 April 1990.

Desai, A. V. (ed.). 1990. Energy economics. New Delhi, Wiley Eastern.

___ . 1990. Patterns of energy use in developing countries. New Delhi, Wiley Eastern.

Duchin, F. et al. 1991. Strategies for environmentally sound economic development. Mimeographed. New York, Institute for Economic Analysis.

Eckholm, E. P. 1976. Losing ground : Environmental stress and world food prospects. New York, Norton.

Environmental Resources Ltd. 1989. Employment and training implications of actions to improve the environment: A case study. Mimeographed. London.

Fearnside, M. 1986. " Agricultural plans for Brazil's Grande Carajas : Lost opportunity for sustainable local development", in World Development (Oxford, Pergamon Press), Vol. 14. No. 3.

General Agreement on Tariffs and Trade (GATT). 1992. International trade 1990-91, Part III, Vol. I, Geneva.

Goldemberg, J. et al. 1988. Energy for a sustainable world. New Delhi, Wiley Eastern.

Gopalakrishna, K. 1987. Ethiopian Famines 1973-1986 : A case study. WIDER Working Paper No. 26. Helsinki.

Grainger, A. 1990. The threatening desert : Controlling desertification. London, Earthscan.

HABITAT. 1989. Urbanisation and sustainable development in the Third World : An unrecognised global issues. Nairobi.

___ . 1990. People, settlements, environment and development : Improving the living environment for a sustainable future. Nairobi.

Herath, H. M. G. 1985. " Economics of salinity control in Sri Lanka : Some " exploratory results", in Agricultural Administration (Barking (United Kingdom), Elsevier Applied Science Publishers), No. 18.

ILO. 1990. Environment and the world of work. Report of the Director-General (Part I), International Labour Conference, 77th Session, Geneva, June 1990 .

International Union for Conservation of Nature and Natural Resources/ United Nations Environment Programme/ World Wide Fund for Nature (IUCN/UNEP/WWF). 1991. Caring for the earth : A strategy for sustainable living. Gland (Switzerland).

Jagannathan, N. V. 1990. Poverty-environment linkages: Case study of West Java. World Bank Environment Department Divisional Working Paper No. 1990-8. Washington, DC, World Bank.

___ ; Agunbiade, A. O. 1990. Poverty-environment linkages in Nigeria: Issues for research. World Bank Environment Department Divisional Working Paper No. 1990-7, Washington, DC, World Bank.

James, J. 1978. " Growth technology and the environment in LDCs: A survey", in World Development (Oxford, Pergamon Press), Vol. 6, Nos. 7 and 8.

Jansen, K. 1991. " Structural adjustment and sustainable development", in International Spectator (The Hague), Vol. 45, No. 11.

Jayawardena, L. 1991. A global environmental compact for sustainable development : Resource requirements and mechanisms. WIDER Research for Action Series, Aug.

Kreisky, B. 1989. A programme for full employment in the 1990s : Report of the Kreisky Commission on Employment Issues in Europe. Oxford, Pergamon Press .

Kumar, S. K.; Hotchkiss, D. 1988. Consequences of deforestation for women's time allocation : Agricultural production and nutrition in the hill areas of Nepal. Research Report No. 69. Washington, DC, International Food Policy Research Institute.

Leonard, H. J., et al. 1989. Environment and the poor: Development strategies for a common agenda. Washington, DC, Overseas Development Council.

Lewis, K. 1991. Employment and training implications of the waste management industry. Mimeographed. Geneva, ILO.

Livingstone, I.; Assunçao, M. 1989. "Government policies towards drought and development in the Brazilian Sertao", in Development and Change (London, Sage Publications), Vol. 20, No. 3.

Lopez, M. E. 1987. " The politics of lands at risk in a Philippine frontier", in Little, P. D. et al. Lands at risk in the Third World : Local level perspectives. Boulder, Colorado, Westview Press.

Lutz, E.; Daly, H. 1990. Incentives regulations and sustainable land use in Costa Rica. World Bank Environment Department Working Paper, No. 34. Washington, DC, World Bank.

Markandya, A. 1991. Technology, environment and employment : A survey. Mimeographed WEP working paper (WEP 2-22/WP. 216). Geneva, ILO .

Matthews, W.H. (ed.). 1976. Outer limits and human needs : Resources and environmental issues of development strategies. Uppsala (Sweden), Dag Hammarskjöld Foundation.

Metz, J. J. 1991. "A reassessment of the causes and severity of Nepal's environmental crisis", in World Development (Oxford, Pergamon Press), Vol. 19, No. 7.

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). 1978 . Employment and environment. paris 1978. The Macro economic evaluation of environmental programmes . Paris.

___. 1978. The macroeconomic evaluation of environmental programmes. Paris.

___. 1984. The impact of environmental policy on employment. Dackground paper. International Conference on Environment and Economics. Paris.

___. 1985. Environment and economics : Results of the International Conference on Environment and Economics. Paris.

___. 1985. The macroeconomic impact of environmental expenditure. Paris.

___. 1989. The application of economic instruments for environmental protection : Summary and conclusions. Paris.

___. 1991. Environmental management in developing countries. Paris.

Pearce, D. W. 1991. "Growth employment and environmental policy", in Economic Report (London, Employment Institute), Vol. 6, No. 1.

Pearce, D. W. et al. 1988 Sustainable development and cost-benefit analysis. Paper presented at the Canadian Environment Assessment Workshop on Integrating Economic and Environmental Assessment. Vancouver, Canadian Environmental Assessment Research Council.

___. 1990. Sustainable development : Economics and environment in the Third World . London, Earthscan.

___; Turner, R. K. 1990. The economics of natural resources and the environment. Hemel Hempstead (United Kingdom), Harvester-Wheatsheaf.

Pereira, A. F. 1991. Technology policy for environmental sustainability and for employment and income generation : Conceptual and methodological issues. Mimeographed WEP working paper (WEP 2-22/WP. 215). Geneva, ILO.

Perrings, C. 1991. Incentives for the ecologically sustainable use of human and natural resources in the drylands of sub-Saharan Africa : A review. Mimeographed WEP working paper (WEP 2-22/WP. 219) . Geneva, ILO .

Pezzy, J. 1989. Economic analysis of sustainable growth and sustainable development. World Bank Environment Department Working Paper No. 15. Washington, DC. World Bank.

Plateau, J. -P. 1988. The Food crisis in Africa : A comparative structural analysis. WIDER Working Paper No. 44. Helsinki.

Renner, M. 1991. Jobs in a sustainable economy. Worldwatch Paper No. 104. Washington, DC, Worldwatch Institute .

Repetto, R. 1985. Paying the price : Pasticide subsidies in developing countries. Washington, DC, World Resources Institute.

Schramme, G.; Warford, J. J. (eds.). 1989. Environmental management and economic development. Baltimore, Maryland, Johns Hopkins University Press.

Schteingart, M. 1989. " the environmental problems associated with urban development in Mexico City", in Environment and Urbanziation (London, International Institute for Environment and Development), Vol. 1, No. 1.

Single, J. S. (ed.). 1985. Environmental regeneration in the Himalayas Concepts and strategies. New Delhi, Kay-Kay Printers.

Teitenberg, T. H. 1984. Environmental and natural resource economics. Glenview, Illinois, Scott, Foresman and Co.

___. 1990. " Economic instruments for environmental regulation ", in Oxford Review of Economic Policy (Oxford, Oxford University Press), Vol. 6, No. 1.

Timmer, P. C. 1988. "Indonesia : Transition from food importer to food exporter", in Sinclair, T. (ed.). Food price policy in Asia : A contemporary study of origins and outcomes. Ithaca, New York, Cornell University Press.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). 1991. Environment and international trade. Report of the Secretary-General of UNCTAD submitted to the Secretary-General of the Conference (UNCED) pursuant to General Assmbly resolution 45/210 (doc. A/ CONF. 151/PC/48). Geneva.

__. 1991. Informal encounter on international trade and the environment, Oslo, 28 February-1 March 1991. DOc. UNCTAD VIII/2, GE. 91-

50739. Geneva.

United Nations Environment Programme (UNEP). 1992. Status of desertification and implementation of the United Nations Plan of Action to Combat Desertification. Report of the Executive Director. Nairobi.

United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). 1991. Barriers facing the achievement of ecologically sound industrial development . Working Paper No. II for the Conference on Ecologically Sustainable Industrial Development. Copenhagen, 14 - 18 October 1991 (doc. ID/WG. 516/1). Vienna .

Warford, J. 1987. Environment and development. Washington, DC. World Bank/ IMF Development Committee.

Wood, C. et al. 1989. Environmental impact assessment, employment and training. Mimeographed. Manchester, University of Manchester.

World Bank. 1985. Desertification in the Sahelian and Sudanian Zones of West Africa. Washington, DC.

___. 1991. The World Bank and the environment : A progress report. Washington, DC.

World Commission on Environment and Development (WCED). 1987. Our common future. Oxford, Oxford University Press (Also known as the Brundtland Report) .

Younis, A. S. 1987. Soil conservation in developing countries. Washington, DC, World Bank.

■ ■ ■

مطابع جامعة الدول العربية

Other ILO publications

Environment – Employment – New industrial societies: A bibliographic map,
by Maryse Gaudier

This book provides a synthesis of research on ecological policies for industrial innovation, industrialisation and employment creation, for environmental management, for skills and training, and for industrial relations. This review of the literature covers nearly 600 publications, full details of which are given in the second half of the book.

ISBN 92-9014-464-5 17.50 Swiss francs

Major hazard control: A practical manual

With the increasing production, storage and use of dangerous substances, there is a need for a well-designed and systematic approach to the prevention and control of major hazards if disasters are to be avoided. The manual deals with the safety aspects of siting, planning, design, construction and operation of plants, explains how to identify major hazard installations and describes all the components of a major hazard control system. Extensive information is provided on planning for emergencies both on site and in the community.

"Essential to all involved in risk management, research, fire and safety, including inspecting officers and insurance surveyors . . . a good, up-to-date reference book." (*Safety Management*, London)

ISBN 92-2-106432-8 45 Swiss francs

Ethanol, employment and development: Lessons from Brazil, by A. Pereira

Biomass alcohol – ethanol – has received worldwide attention as a substitute for oil products since the mid-1970s, because it has been the main alternative for direct substitution in the transport sector. This study provides the first in-depth analysis of the ethanol programme in Brazil. It assesses the impact of the programme on oil import substitution, the balance of payments, employment and income distribution. It discusses the policies of the programme over the 1975-83 period and reviews the issues which are of potential interest for the planning of commercial programmes in other developing countries.

ISBN 92-2-105380-6 25 Swiss francs

Environmental management training. An ILO/UNEP Programme in support of managers and management institutions, edited by R. G. A. Boland
Five volumes

A series of training materials has been developed to support environmental management training in enterprises, training centres and institutes, universities, business schools, projects, and so on. The series was produced and tested by the Management Development Branch of the International Labour Office for the United Nations Environment Programme (UNEP) in collaboration with several management institutions. The materials are published in five volumes as follows: Book 1 – General environmental management; Book 2 – Project management and the environment; Book 3 – Production management and the environment; Book 4 – Environmental management game; Book 5 – Supporting environmental management training materials.

ISBN 92-2-105738-0 (the set of five volumes) 200 Swiss francs

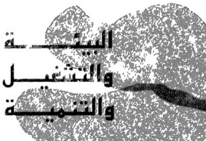
Environment and the world of work

Environment has risen to the top of the political agenda in response to the Brundtland Report, the United Nations Conference on Environment and Development and increasing public awareness of environmental problems and priorities.

This report argues that the main difficulties in dealing with the environment are not technical, but political, economic and social. It therefore aims to identify ways in which governments, employers and trade unions can promote and participate in environmentally sound and sustainable development.

ISBN 92-2-107114-6 15 Swiss francs

Prices subject to change without notice.



البيئــــة والتشغيـــل والتنميـــة

■ منذ عام ١٩٤٥ شهد العالم نموا اقتصاديا مذهلا غير مسبوق ، وقام ذلك إلى حد كبير على أساس التقدم التكنولوجى . وقد كان الأثر البيئى – الذى انعكس فى زيادة التلوث وتدهور البيئة واستنفاد الموارد الطبيعية – مصدر قلق بالغ لا سيما خلال السنوات العشرين الماضية . وأدى ذلك إلى زيادة الاتفاق على أن النمو ، بمثل هذه التكلفة ، لا يمكن أن يستمر طويلا ، وإلا كان ذلك على حساب بقائنا ذاته .

وفى النقاش الدائر حول البيئة كان هناك إغفال كبير لآثار السياسة البيئية على التشغيل . وتبحث هذه الدراسة آثار التنمية المستديمة على التشغيل خاصة بالنسبة للبلدان النامية . كما تستعرض الوسائل والأساليب المستخدمة حاليا لتقليل التدهور البيئى إن تعذر إيقافه . ومن بين الموضوعات التى اشتملت عليها هذه الدراسة الأساليب البديلة للتنمية الاقتصادية ، والنهوض بالتشغيل ، التى تتضمن قضايا بيئية ، والعلاقة بين التشغيل والبيئة وفقر الريف والتحديث والطاقة والبيئة ، ومشروع جدول أعمال السم
لمعالجة الأهداف التشغيلية والبيئية . ■